



Afrontando los **retos** con disciplina y capitalizando las **oportunidades**

Informe Sostenibilidad **2024**

Seguiremos **afrontando cada reto** con disciplina y determinación, capitalizando las oportunidades para continuar avanzando en la estrategia de transformación y fortalecer nuestras acciones en materia de sostenibilidad.

B

Grupo BAL es un conjunto de empresas de vanguardia que incorpora a un grupo diversificado de negocios: Profuturo (afore), Grupo Nacional Provincial (seguros), Peñoles (industrias minera, metalúrgica y química), Fresnillo plc (industria minera), Grupo Palacio de Hierro (tiendas departamentales), TANE (joyería), Solvimás (servicios financieros), Valores Mexicanos (casa de bolsa), Crédito Afianzador (fianzas), AgroBal (negocios agropecuarios), Médica Móvil (medicina prehospitalaria), Instituto Tecnológico Autónomo de México (educación) y ElectroBal (generación de energía eléctrica). Cada uno de ellos se esfuerza por alcanzar el cuartil superior de su industria en cuanto a rentabilidad y, en su conjunto, el conglomerado busca crear valor superior para los grupos de interés, ofreciendo productos y servicios excepcionales a sus clientes, apoyando el desarrollo personal y profesional de sus empleados, contribuyendo así al avance de México.



Contenido

Aspiramos a construir una cultura organizacional alineada con nuestro propósito y en constante evolución, que nos permita hacer frente a los retos y las oportunidades que surjan. Para lograrlo, desarrollamos iniciativas orientadas a fortalecer aspectos clave de nuestra cultura, como la seguridad, la ética, el bienestar y la diversidad, la equidad y la inclusión.

04 Nuestro desempeño

08 Mensaje del Director General

12 Peñoles creando valor

- 13 Modelo de negocio
- 16 Grupos de interés
- 22 Nuestro propósito
- 23 Estrategia ASG
- 24 Cultura y valores
- 27 Mentalidad cero daños
- 28 Compartiendo Valor
- 29 Materialidad
- 31 Impacto en los
Objetivos de Desarrollo Sostenible
- 33 Aseguramiento

37 Gobernanza

- 38 Gobernanza ASG
- 40 Gestión de impactos, riesgos
y oportunidades
- 41 Ética e integridad
- 53 Cadena de valor responsable

58 Social

- 59 Derechos humanos
- 63 Nuestra gente
- 71 Seguridad y Salud
- 86 Pueblos Indígenas
- 88 Comunidades

104 Cambio climático

128 Ambiental

- 129 Uso responsable del agua
- 137 Conservación de la biodiversidad
- 141 Gestión de residuos minero-metalúrgicos
- 152 Residuos peligrosos y de manejo especial
- 155 Calidad del aire
- 157 Cierre de minas

160 Anexo

161 Contacto

Los símbolos que se utilizarán en este informe:

t =	toneladas	Mm ³ =	Millones de metros cúbicos
kt =	miles de toneladas	m ³ =	metros cúbicos
Mt =	millones de toneladas	Ml =	megalitros
CO ₂ =	dióxido de carbono	mg/l =	miligramos por litro
CO ₂ e =	dióxido de carbono equivalente	MW =	Megawatt
CH ₄ =	metano	MWh =	Megawatt hora
N ₂ O =	óxido de nitrógeno	MWhe =	Megawatt hora equivalente
ha =	hectáreas	GWhe =	Gigawatt hora equivalente
		US\$ M =	millones de dólares
		GEI =	Gases de Efecto Invernadero

Nuestro **desempeño**

Afrontamos los retos con disciplina y nos esforzamos continuamente para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad, en un entorno desafiante para nuestra industria.



Nuestro **desempeño**

AMBIENTAL



Cambio climático

Nuestro Consejo de Administración evaluó los resultados del proyecto de **hoja de ruta de descarbonización**.

Redujimos **11.7%** nuestras emisiones de **GEI** respecto a 2023 y **24.2%** respecto a la línea base de 2022.

48% de nuestro consumo de energía eléctrica proviene de **fuentes renovables**.

Elaboramos nuestro reporte siguiendo las recomendaciones de **IFRS S2**.



Uso responsable del agua

44% del consumo de agua en las operaciones proviene de aguas residuales municipales y agua salobre.

Contribuimos con **2.055 Mm³** al Acuerdo Nacional por el Derecho Humano al Agua y la Sustentabilidad en México.

Reutilización del recurso hídrico, logrando una recirculación de **78%** en los procesos industriales y sanitarios.

47% del consumo de agua de nuestras unidades ubicadas en zonas áridas y de estrés hídrico proviene de aguas residuales municipales y agua salobre, contribuyendo a la resiliencia del negocio.

Cero incidentes significativos de no conformidad relacionados con permisos, estándares o reglamentos relativos a la **calidad del agua**.



Gestión de **residuos** minero-metalúrgicos

Adoptamos las **mejores prácticas** de ingeniería y gobernanza en la gestión de jales.

3.33 Mt de jales fueron reprocesados y reutilizados, lo que equivale al **15.37%** del total de jal depositado, confirmando nuestro compromiso con la **economía circular**, al buscar una segunda vida para nuestros residuos.

Cero incidentes significativos relacionados con residuos minero-metalúrgicos.



Conservación de la **biodiversidad**

100% de nuestras operaciones cuentan con **planes de manejo ambiental**.

Calidad del aire

Cero incidentes significativos relacionados con calidad del aire.

100% de nuestras unidades cuentan con un plan conceptual de cierre que se revisa periódicamente.

Cierre de minas

Hemos reforestado con **85,816** plantas en nuestras unidades en cierre, Bismark y Noche Buena.

Nuestro desempeño

SOCIAL



Nuestra gente

13.01% participación de mujeres y, **15.1%** en puestos de liderazgo.

Establecimos el **Protocolo de atención a casos de acoso, hostigamiento y violencia sexual** en el entorno laboral.

Nos sumamos a la estrategia **BAL sin Barreras** para fortalecer temas de diversidad, equidad e inclusión.



Seguridad y salud

Emprendimos un proceso de fortalecimiento y profundización de la **Estrategia de Alto Potencial**.

Generamos un **Estándar de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente** para la gestión de contratistas.

LTIFR: **5.49**
TRIFR: **10.82**



Comunidades

Reconocimiento por **2 años** consecutivos como **Empresa Excepcional** por las iniciativas sociales: Academias de Fútbol Peñoles y Programa de Robótica FIRST.

7.84 US\$ M en inversión social
75% de empleo local

64% de nuestros socios en la cadena de valor son locales, lo que representa **47%** de nuestros pagos.

Mujeres del Desierto y Mar seleccionado en la convocatoria **Fomentando Capacidades para el Desarrollo Sostenible en México**, por ser el proyecto de inclusión de mujeres en actividades productivas.



Nuestro desempeño

GOBERNANZA



Gobernanza

El **Comité de Ética y Valores Corporativos** tiene la función de supervisar y vigilar el apego al Código de Ética y Conducta.

El **Comité ASG** evalúa el desempeño, los riesgos y las oportunidades ASG de la empresa.

El **Comité de Revisión de Jales** proporciona la supervisión interna de la gobernanza y la operación de las instalaciones de jales.



Ética e integridad

Nuestra línea de denuncias, la **Línea Correcta**, es un canal confidencial y seguro para externar inquietudes sobre las operaciones de la compañía o cualquier comportamiento no ético.

442 Reportes
356 Casos
65 Casos relacionados con gerentes
109 Acciones disciplinarias
32 Reforzamiento de controles

Líneas de defensa en ciberseguridad

Primera línea (Gestión operativo)

Implementa y opera diariamente los controles relacionados con los riesgos de ciberseguridad.

Segunda línea (Gestión de riesgos y cumplimiento)

Administra la política y normatividad de ciberseguridad, además de diseñar, definir, supervisar y brindar soporte para la aplicación de controles.

Tercera línea (Auditoría)

Realiza auditorías internas y externas para evaluar, de manera independiente, la efectividad de los controles y asegurar que las primeras dos líneas de defensa operen correctamente.



Cadena de valor responsable

En 2024, actualizamos el **Código de Ética y Conducta de Terceros**, el cual establece los lineamientos que deben seguir nuestros socios comerciales.

Contamos con las certificaciones de suministro responsable de la **London Bullion Market Association (LBMA)** y la London Metal Exchange (LME).

Colaboramos con nuestros clientes a través de evaluaciones como **EcoVadis** y siendo transparentes en la **declaración de la huella de carbono** de nuestros productos

86 empresas que ofrecen servicios a Metales y Minería fueron reconocidas por **alcanzar la meta de cero accidentes, cero daños y cero fatalidades.**

Invitamos a remitentes estratégicos a participar en el programa e acompañamiento **Cadenas Sostenibles** que ofrece la Bolsa Mexicana de Valores..

Mensaje del **Director General**

En Peñoles, nuestro propósito fundamental es generar oportunidades y bienestar mediante la producción sostenible de recursos esenciales.



Mensaje del **Director General**

Afrontando los retos con disciplina y capitalizando las oportunidades

En 2024, continuamos profundizando nuestra transformación, afrontando los retos con disciplina y capitalizando las oportunidades para fortalecer nuestro desempeño económico y socioambiental. Ya desde los últimos años hemos consolidado la gobernanza corporativa en temas fundamentales como seguridad y salud, y la gestión de depósitos de jales y, este año, el Comité ASG entró en funciones involucrándose en la revisión de la hoja de ruta de descarbonización e interactuando con los consejeros de mayor experiencia en el tema. Estos esfuerzos nos permitieron presentar al Consejo de Administración los avances de la estrategia de cambio climático.

Es nuestra prioridad, por encima de cualquier resultado operativo y financiero, prevenir los eventos de alto potencial que ocasionen lesiones severas y fatalidades, por lo que nuestra estrategia de seguridad centra los esfuerzos en los controles críticos que minimicen la probabilidad y eliminen el impacto de este tipo de eventos. Sin

embargo y a pesar de ello, lamentamos informar que en 2024 tuvimos ocho fatalidades. Reconocemos que aún persisten áreas de oportunidad para alcanzar nuestra meta de cero daños y revertir el deterioro inaceptable en nuestro desempeño en seguridad. Estamos convencidos que, fortaleciendo la Estrategia de Alto Potencial, con una hoja de ruta que contemple las expectativas concretas de liderazgo visible y una clara rendición de cuentas para la implementación y evaluación de los controles críticos, muy pronto lo lograremos.

La alineación entre nuestra estrategia de transformación y la cultura organizacional es esencial para afrontar la complejidad con disciplina y capitalizar las oportunidades. Buscamos arraigar el valor del “Amor por la Vida” en nuestra cultura organizacional mediante prácticas de liderazgo visible que promuevan la interacción entre nuestros colaboradores y los equipos líderes en campo, permitiendo así identificar los riesgos y evaluar los controles críticos. Defendemos el derecho de nuestros trabajadores y contratistas a decir “NO” para rechazar o detener trabajos que no cumplan con los estándares de seguridad esperados.



Aspiramos a una cultura ética aún más sólida, demostrada en nuestros comportamientos y acciones. En este sentido, reafirmamos nuestro compromiso con el refrendo del Código de Ética y Conducta y mantuvimos mecanismos efectivos para atender los reportes de conductas no éticas, incluidos el acoso laboral, sexual y la no discriminación. Emprendimos acciones para identificar y prevenir los riesgos psicosociales del entorno laboral y promovimos el bienestar integral de nuestros colaboradores y sus familias con el programa “Vive en Balance” el cual, con el apoyo de especialistas, atiende factores físicos, emocionales, sociales y financieros. Durante la semana de la Diversidad, Equidad e Inclusión, organizada en conjunto con las empresas de Grupo BAL, promovimos el diálogo y la reflexión sobre este tema prioritario, buscando generar un entorno sin barreras para el desarrollo del talento.

El Comité ASG evaluó los resultados del proyecto de hoja de ruta de descarbonización, componente esencial de la estrategia de cambio climático. En esta evaluación se identificaron los procesos con mayor huella de carbono, se analizaron las alternativas de palancas de descarbonización, considerando su potencial de abatimiento de emisiones, así como su madurez tecnológica, costo-beneficio y factibilidad operativa. Esto nos permitió generar alternativas de hojas de ruta con estimaciones de trayectorias de emisiones. Para la evaluación de las alternativas se consideraron diferentes escenarios de descarbonización con análisis de sensibilidad.

Los resultados de la evaluación nos permitieron identificar las tres palancas con el mayor potencial de reducción, sujeto a su viabilidad en sitio: aumento de la electricidad renovable, electrificación de vehículos y equipos mineros, y sustitución de combustibles por alternativas como el biometano, biocoque o hidrógeno verde. El análisis, realizado a nivel de caso de negocio, nos permitió corroborar que nuestro modelo de negocio es compatible con las ambiciones de neutralidad de carbono, a la vez que destacó la disciplina necesaria para capitalizar estas oportunidades. Actualmente, estamos iniciando una segunda fase del proyecto, enfocada en validar rigurosamente las palancas de descarbonización a nivel de sitio y fortalecer la gobernanza de la hoja de ruta de descarbonización, con el fin de que los objetivos y las metas planteados se fundamenten de manera sostenible.

El agua es un recurso compartido de gran valor ambiental, social, cultural y económico. Nuestros esfuerzos por cuidar el recurso hídrico se enfocaron en su uso eficaz y en la colaboración con comunidades y autoridades. Gracias a los circuitos cerrados de nuestras operaciones, recirculamos 78% del agua utilizada, lo que permitió reducir significativamente el uso de agua de reposición y eliminar descargas de agua de proceso. Somos líderes en México en la colaboración con los gobiernos municipales para el tratamiento de aguas negras destinadas a uso industrial, liderazgo que se sustentó con el tratamiento de 7.2 millones de metros cúbicos de estas aguas. Buscando el bien

común, nos sumamos al Acuerdo Nacional por el Derecho al Agua y la Sostenibilidad promovido por la presidenta de México, y contribuimos con 2.055 millones de metros cúbicos de agua concesionada para reincorporarla de manera flexible a las aguas nacionales. Estas acciones nos han permitido ser resilientes en zonas de estrés hídrico al conservar la confianza de comunidades y autoridades gracias a nuestro cuidado y uso responsable del agua.

Nuestra gestión de depósitos de jales está basada en las mejores prácticas de ingeniería y gobernanza de la Asociación de Minería de Canadá (MAC) y el Consejo Mundial de Minería y Metales (ICMM). Este enfoque contempla varias líneas de defensa que incluyen los equipos operativos en sitio, consultores especializados que actúan como ingenieros de registro, equipos corporativos encargados de la gobernanza, un panel de revisores independientes con reconocimiento internacional y la participación de los directivos. Incluso, la solidez y el reconocimiento de nuestro programa ha permitido conservar una sólida confianza de los mercados de reaseguro.

Con la adopción de la herramienta “BAL Evalúa” incrementamos la eficiencia de nuestro proceso de debida diligencia de terceros, así como la eficacia de nuestras decisiones de establecer, mantener o terminar relaciones comerciales. En un entorno en constante evolución, actualizamos nuestro Código de Ética y Conducta de Terceros, el cual define nuestras expectativas de ética y

sostenibilidad para los socios en la cadena de valor. Asimismo, realizamos una revisión exhaustiva de nuestro enfoque de gestión de contratistas, en línea con nuestra Estrategia de Alto Potencial. El nuevo estándar establece los requisitos clave, en particular la acreditación de contratistas, la implementación de controles críticos y la elaboración de planes de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, así como evaluaciones de desempeño. Reconocimos a 86 empresas contratistas de nuestras divisiones de metales y minas por haber alcanzado la meta de cero accidentes, cero daños y cero fatalidades.

Estamos comprometidos en colaborar estrechamente con nuestros clientes para contribuir al cumplimiento de sus objetivos de sostenibilidad. Nuestra cadena de valor de metales cuenta con certificaciones internacionales basadas en la Guía de Devida Diligencia de la OCDE, que acreditan nuestras prácticas de suministro responsable. Como parte de estos esfuerzos, realizamos visitas periódicas a nuestros remitentes de materia prima para revisar aspectos ASG y desarrollamos un programa para fortalecer sus capacidades, que incluyó la participación en el programa Cadena Sostenibles de la Bolsa

Mexicana de Valores. En nuestro negocio químico participamos en las evaluaciones ASG relevantes y colaboramos con nuestros clientes interesados en conocer nuestros objetivos para reducir la huella de carbono de nuestros productos.

Promovimos programas de salud preventiva en nuestras comunidades con Jornadas de la Salud que realizamos en alianza con la Fundación UNAM, en las que ofrecemos de manera gratuita, consultas de atención especializada en optometría, odontología y consulta general. Desarrollamos el talento y promovemos la educación STEM¹ de los jóvenes de nuestras comunidades que participan anualmente en el programa FIRST Robotics y, bajo la filosofía de Formación Guerrera, Formación de Vida, potenciamos las habilidades y los valores de los niños que participan en nuestras 11 academias de fútbol. Nuestros proyectos comunitarios de First Robotics y academias de fútbol han recibido durante varios años consecutivos el reconocimiento Empresas Excepcionales que otorgan el Consejo Coordinador Empresarial, el Consejo de la Comunicación y el Instituto para el Fomento

de la Calidad. De igual manera, nuestro Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey (CETLAR) continuó con su misión de impartir formación integral a jóvenes de las comunidades aledañas a nuestras operaciones, con el propósito de generarles oportunidades de desarrollo profesional en Peñoles.

Reconocemos la importancia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y de los principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas para abordar los desafíos globales y trazar un camino hacia un futuro más sostenible. Al producir metales esenciales para el bienestar de la sociedad, estamos convencidos de que haciéndolo de manera sostenible beneficiamos a las generaciones presentes y futuras. Este año hemos afrontado los retos con disciplina y capitalizado las oportunidades de transformación de manera sostenible.

Atentamente,


Rafael Rebollar González
 Director General

1 STEM: Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas

Peñoles continúa **creando valor**

Nos enfocamos en realizar operaciones a bajo costo, con inversiones en exploración, expansiones de capacidad, generación de energía y eficiencia operativa en todo el ciclo del negocio.

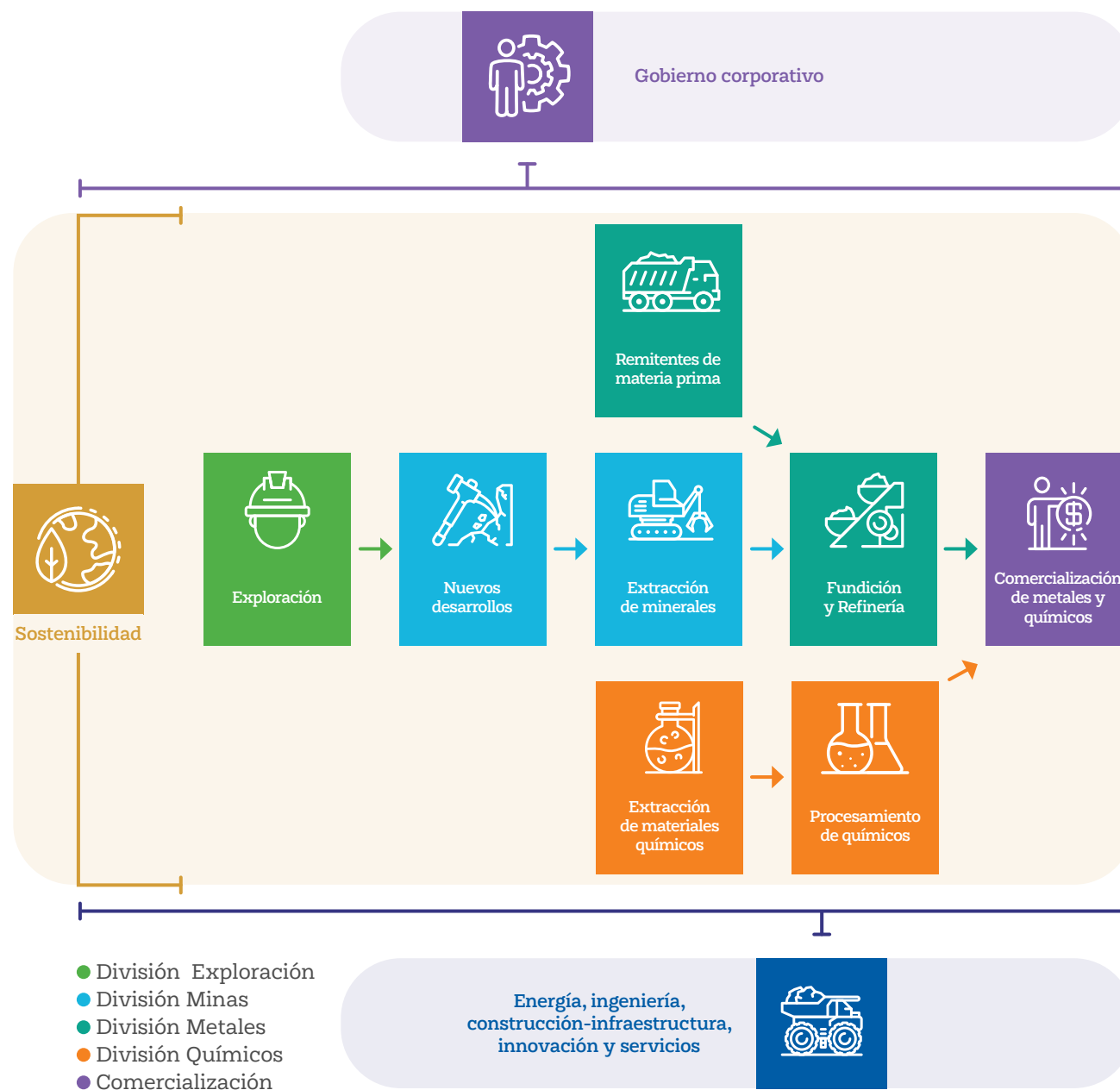


Modelo de negocio

Industrias Peñoles S.A.B de C.V. es un grupo minero-metalúrgico-químico fundado en 1887 como una empresa minera. Cuenta con operaciones integradas verticalmente que comprenden la exploración, la producción y comercialización de metales afinados y productos adicionales. Nuestro portafolio incluye productos polimetálicos, desde la fundición y afinación de metales no ferrosos tales como zinc, plomo, plata y oro, hasta la elaboración de productos químicos inorgánicos, principalmente sulfato de sodio, sulfato de magnesio y óxido de magnesio.

Nos enfocamos en realizar operaciones a bajo costo, con inversiones en exploración, expansiones de capacidad, generación de energía y eficiencia operativa en todo el ciclo del negocio. Esta estrategia, combinada con iniciativas de desarrollo sostenible, un personal talentoso y capacitado, sana estructura de capital y sólidas prácticas de gobierno corporativo, nos han distinguido desde nuestros inicios, además de agregar valor de largo plazo para nuestros accionistas.

Las acciones de Peñoles cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores desde 1968 bajo la clave PE&OLES. Su subsidiaria, Fresnillo plc cotiza en las bolsas de valores de Londres y México. El grupo está conformado por cuatro divisiones principales: Exploración, Minas (Peñoles y Fresnillo plc), Metales y Químicos.



- División Exploración:** Dedicada a la detección, localización, adquisición, estudio, análisis y desarrollo de yacimientos polimetálicos, cobre, oro y plata en México y Sudamérica —principalmente Perú y Chile— donde tenemos concesiones mineras para apoyar el crecimiento futuro mediante la generación de nuevos proyectos mineros.
- División Minas:** Concentra sus actividades en la explotación y el beneficio de minerales con contenidos metálicos de oro, plata, plomo, zinc y cobre para producir concentrados de plomo, zinc, cobre y cátodos de cobre. Peñoles cuenta con cuatro minas subterráneas en México: Velardeña, en Durango; Sabinas, en Zacatecas; Capela, en Guerrero y Tizapa, en el Estado de México; esta última, 51% propiedad de la empresa. Milpillars opera actualmente sus patios de lixiviación para producción de cátodos de cobre. Fresnillo plc cuenta con cinco minas subterráneas y una de tajo abierto. Las minas subterráneas son Fresnillo, Saucito y Juanicipio (56%) ubicadas en el estado de Zacatecas; Ciénega, en Durango; y San Julián, en la frontera entre Chihuahua y Durango. La mina a cielo abierto, Herradura, está ubicada en Sonora. La unidad Bismark, de Peñoles, y Noche Buena, de Fresnillo plc, se encuentran en transición para su restauración y cierre.
- División Metales:** Abarca las operaciones metalúrgicas que procesan concentrados provenientes de minas propias, de subsidiarias y de otros remitentes mineros para producir metales afinados de alta calidad y pureza, certificados para su comercialización internacional. Opera el complejo metalúrgico Met-Mex ubicado en Torreón, Coahuila, cuyas instalaciones cuentan con una planta de fundición de plomo, una refinería de plomo-plata y una planta electrolítica de zinc. Sus principales productos son oro, plata, plomo y zinc afinados. Adicionalmente opera la planta Aleazin, en Ramos Arizpe, Coahuila, que realiza aleaciones especiales de zinc, y Bermejillo, en Durango, donde se procesan otros subproductos y se produce ácido sulfúrico, cadmio, bismuto, trióxido de antimonio y bióxido de azufre líquido.
- División Químicos:** Los principales productos de Química del Rey, ubicada en Laguna del Rey, municipio de Ocampo, Coahuila son sulfato de sodio, óxido de magnesio y sulfato de magnesio. Forma parte de esta división la planta Industrias Magnelec, ubicada en la ciudad de Ramos Arizpe, Coahuila, en la que se producen óxido de magnesio con grados eléctrico y electrofundido.

Peñoles cuenta con oficinas corporativas en la Ciudad de México y Torreón, Coahuila y dos oficinas comerciales ubicadas en Estados Unidos y Brasil.



Localización de operaciones

Peñoles, una organización orgullosamente mexicana con presencia internacional, genera desarrollo y crea oportunidades en las regiones donde opera desde hace más de trece décadas.

Operaciones mineras

Metales base

- 1 Velardeña
- 2 Sabinas
- 3 Tizapa
- 4 Capela
- 5 Milpillas
- 6 Naica*

Metales preciosos

- 7 Herradura
- 8 Ciénega
- 9 Fresnillo
- 10 Soledad-Dipolos*
- 11 Saucito
- 12 Noche Buena
- 13 San Julián
- 14 Juanicipio

Operaciones metalúrgicas

- 15 Metalúrgica Met-Mex
- 16 Bermejillo
- 17 Aleazin

Infraestructura

- 18 Línea Coahuila-Durango
- 19 Termoeléctrica Peñoles
- 20 Termimar
- 21 Fuerza Eólica del Istmo
- 22 Eólica de Coahuila
- 23 Eólica Mesa La Paz

Operaciones químicas

- 24 Química del Rey
- 25 Fertirey
- 26 Industrias Magnelec

Oficinas

- 27 Exploración
- 28 Corporativo

Oficinas comerciales

- 29 Bal Holdings
- 30 Wideco
- 31 Quirey do Brasil

* Las operaciones de estas unidades se encuentran suspendidas.

137 años afrontando los retos con disciplina y capitalizando las oportunidades



Grupos de interés

Nuestro compromiso es construir relaciones de mutuo beneficio con nuestros grupos de interés —empleados, comunidades, gobierno, clientes, accionistas, contratistas, proveedores y remitentes—que nos permitan alcanzar los objetivos del negocio y contribuir positivamente al desarrollo sostenible. Nuestras relaciones se guían por los valores organizacionales, enfocados es-

pecialmente en el comportamiento ético, el amor por la vida, el respeto a los derechos humanos y el cuidado del medio ambiente. Estos mecanismos de relacionamiento nos permiten identificar los temas significativos, para así poder generar diálogo y confianza que permitan colaborar activamente en la gestión de impactos, riesgos y oportunidades.

	¿Por qué nos relacionamos?	¿Qué temas y asuntos son significativos?	¿Cómo nos relacionamos?	¿Qué métricas son relevantes?	¿Cómo gestionamos los impactos, riesgos y oportunidades?
EMPLEADOS	Una relación sólida con nuestros empleados, tanto sindicalizados como no sindicalizados, promueve la productividad, el trabajo seguro, el bienestar y el desarrollo profesional. Una cultura ética bien consolidada, reflejada en comportamientos y acciones concretas, constituye la base para el respeto de los derechos humanos y el cumplimiento del marco legal. El liderazgo visible y una cultura de seguridad son fundamentales para reducir y mitigar eventos de alto potencial, como accidentes graves o fatales. Asimismo, garantizar condiciones laborales libres de acoso y discriminación contribuye un entorno más inclusivo, donde la diversidad se convierte en fuente de innovación y en un pilar para una gestión prudente de los riesgos.	• Condiciones de trabajo y derechos • Seguridad • Salud ocupacional y no ocupacional • Bienestar • Clima laboral • Prevención de la discriminación • Equidad e Inclusión • Prevención del acoso • Capacitación y desarrollo • Desarrollo de sus comunidades	• Liderazgo Visible • Código de Conducta • Desarrollo de talento • Modernidad laboral • Comunicación interna • Programa Línea Correcta • Capacitación y desarrollo de competencias administrativas, humanas y técnicas • Encuesta de ética, seguridad y clima laboral	• Tasa de frecuencia de accidentes totales y con tiempo perdido • Accidentes fatales • Prácticas de liderazgo • Cuasiaccidentes • Nuevos casos de enfermedades ocupacionales • Tasa de rotación • Porcentaje de mujeres • Número de reportes y casos en la línea correcta • Número de casos éticos relacionados con puestos de liderazgo • Acciones disciplinarias y de reforzamiento de controles	Secciones del reporte: • Nuestra gente • Derechos humanos • Seguridad y salud • Mentalidad cero daños • Ética e Integridad • Cultura y valores • Compartiendo valor • Comunidades

Una relación sólida con nuestros empleados, tanto sindicalizados como no sindicalizados, promueve la productividad, el trabajo seguro, el bienestar y el desarrollo profesional.

Modelo de negocio

Grupos de interés

Nuestro propósito

Estrategia ASG

Cultura y valores

Mentalidad cero daños

Compartiendo Valor

Materialidad

Impacto de los ODS

Aseguramiento

	¿Por qué nos relacionamos?	¿Qué temas y asuntos son significativos?	¿Cómo nos relacionamos?	¿Qué métricas son relevantes?	¿Cómo gestionamos los impactos, riesgos y oportunidades?
COMUNIDADES Y PUEBLOS INDÍGENAS	Una relación de confianza y beneficio mutuo con las comunidades es esencial para el desarrollo y la continuidad operativa. El respeto a los derechos de los pueblos indígenas —en particular el derecho a la consulta—, permite desarrollar proyectos con acuerdos duraderos y contribuciones significativas al desarrollo sostenible. El manejo responsable de los impactos socioambientales y de las oportunidades de desarrollo comunitario fortalece la confianza y el respaldo social de nuestras actividades.	• Desarrollo comunitario • Derecho a la consulta indígena • Acceso a la tierra • Empleo y proveeduría local • Educación • Salud comunitaria • Atención oportuna de las inquietudes • Gestión de los impactos ambientales • Cuidado del agua • Gestión responsable de residuos minerales • Cierre de mina -Transición social • Conservación de la biodiversidad	• Procesos de consulta indígena • Visitas y recorridos en la comunidad • Reuniones, foros y asambleas • Mecanismo de atención a quejas • Comunicación externa • Entrevistas, grupos de enfoque y encuestas de percepción • Programas en educación, salud y desarrollo de capacidades • Empleo y proveeduría local • Comités vecinales / comunitarios / campesinos	• Percepción social • Estadística de atención a inquietudes y quejas • Empleo y proveeduría local • Inversión social • Valor económico directo generado distribuido	Secciones del reporte: • Comunidades • Pueblos indígenas • Derechos humanos • Compartiendo Valor • Cuidado del agua • Conservación de la biodiversidad • Gestión de residuos minero-metalúrgicos • Calidad del aire



El manejo responsable de los impactos socioambientales y de las oportunidades de desarrollo comunitario fortalece la confianza y el respaldo social de nuestras actividades.

Modelo de negocio

Grupos de interés

Nuestro propósito

Estrategia ASG

Cultura y valores

Mentalidad cero daños

Compartiendo Valor

Materialidad

Impacto de los ODS

Aseguramiento

	¿Por qué nos relacionamos?	¿Qué temas y asuntos son significativos?	¿Cómo nos relacionamos?	¿Qué métricas son relevantes?	¿Cómo gestionamos los impactos, riesgos y oportunidades?
GOBIERNOS	Establecer relaciones institucionales y colaborativas contribuye a construir una reputación sólida, que facilita una comunicación abierta para abordar temas estratégicos. Compartimos nuestra perspectiva con el propósito de promover políticas públicas favorables orientadas al bien común, basándonos en datos comprobables y verificables del sector minero y manteniendo un enfoque de puertas abiertas a nuestros procesos y mejores prácticas. Al buscar alianzas por el bien común, fortalecemos una visión de corresponsabilidad con gobiernos y comunidades durante el desarrollo, la operación y el cierre integrado de nuestras unidades de negocio.	• Generación de empleos • Pago de impuestos y derechos • Creación de una cadena de valor regional • Seguridad y salud ocupacional • Condiciones laborales y derechos • Manejo responsable del agua • Manejo seguro de residuos minero-metalúrgicos • Descarbonización • Manejo de residuos peligrosos y de manejo especial • Biodiversidad y conservación • Seguridad pública • Prevención de la corrupción • Pueblos indígenas y comunidades • Infraestructura pública en las comunidades	• Participación en foros, eventos y mesas de trabajo • Sinergia en programas comunitarios • Visitas e inspecciones a las operaciones • Convenios de colaboración • Respuestas a solicitudes de información • Interacción a través de cámaras y organizaciones empresariales: CAMIMEX (Cámara Minera de México), CONCAMIN (Confederación Mexicana de Cámaras Industriales), COPARMEX (Confederación Patronal de la República Mexicana), CCE (Consejo Coordinador Empresarial), CESPEDES (Capítulo Mexicano del Consejo Empresarial para el Desarrollo Sustentable), CCA (Consejo Consultivo Mexicano del Agua), ANIQ (Asociación Nacional de la Industria Química), AMDEE (Asociación Mexicana de Energía Eólica), COMCE (Consejo Empresarial Mexicano de Comercio Exterior, Inversión y Tecnología) y Clústeres Mineros.	• Valor económico directo generado y distribuido: pago de impuestos y gravámenes pagados • Regalías pagadas de acuerdo con la Ley Federal de Regalías • Desempeño ambiental y social	Secciones del reporte: • Nuestra gente • Derechos humanos • Seguridad y salud • Compartiendo valor • Comunidades • Pueblos indígenas • Cuidado del agua • Gestión de residuos minero-metalúrgicos • Gestión de residuos peligrosos y de manejo especial • Calidad del aire • Conservación de la biodiversidad

Modelo
de negocio

Grupos
de interés

Nuestro
propósito

Estrategia ASG

Cultura y valores

Mentalidad
cero daños

Compartiendo
Valor

Materialidad

Impacto
de los ODS

Aseguramiento

	¿Por qué nos relacionamos?	¿Qué temas y asuntos son significativos?	¿Cómo nos relacionamos?	¿Qué métricas son relevantes?	¿Cómo gestionamos los impactos, riesgos y oportunidades?
CLIENTES	Buscamos construir relaciones estratégicas de largo plazo con nuestros clientes, ofreciendo metales y químicos que contribuyan positivamente al logro de sus objetivos de negocio y compromisos de sostenibilidad. Estas relaciones se fundamentan en un profundo compromiso ético y en principios de sostenibilidad que inspiren confianza para hacer negocios de largo plazo.	- Precios competitivos - Calidad y oportunidad de los productos y servicios - Desempeño en ética y sostenibilidad de Peñoles - Certificaciones relevantes en temas de sostenibilidad para sus cadenas de valor - Cumplimiento regulatorio aplicable - Transparencia y trazabilidad de la huella de carbono - Compras sostenibles de Peñoles - Derechos humanos - Ética e integridad - Descarbonización de los productos de Peñoles	- Reuniones comerciales y técnicas - Visitas técnicas - Llamadas, videoconferencias y correos electrónicos - Encuestas de satisfacción - Respondiendo oportunamente a solicitudes y cuestionarios de sostenibilidad	- Valor económico generado: Ventas totales - Clientes locales e internacionales - Sistema de gestión de calidad y certificaciones - Certificaciones como el LBMA y LME para metales preciosos y metales base - Certificación ECOVADIS para químicos - Certificaciones del Código Internacional del Cianuro de Minas de Oro - Huella de carbono de los productos - Certificaciones de los Sistemas de Gestión de Medio ambiente, Salud y Seguridad	Secciones del reporte: - Cadena de valor responsable - Cambio climático - Ética e integridad - Derechos humanos
ACCIONISTAS	Los resultados financieros, operativos y ASG, acompañados de colaboración y diálogo constructivo, son fundamentales para ser una opción competitiva de inversión en el mediano y largo plazo.	- Competitividad en costos - Crecimiento - Rentabilidad - Dividendos - Metas y desempeño ASG	- Asamblea de Accionistas - Presentaciones trimestrales y anuales - Reuniones con inversionistas y calificadoras - Informes anuales: Financiero y de Sostenibilidad	- Retorno de inversiones - Pagos de dividendos - Optimización de activos - Rentabilidad - Desempeño en sostenibilidad	Secciones del reporte: - Gobernanza ASG - Cambio climático - Nuestra gente - Salud y seguridad - Ética e integridad - Derechos humanos - Cuidado del agua - Gestión responsable de residuos minero-metalúrgicos - Conservación de la biodiversidad - Comunidades - Pueblos indígenas

Modelo
de negocio

Grupos
de interés

Nuestro
propósito

Estrategia ASG

Cultura y valores

Mentalidad
cero daños

Compartiendo
Valor

Materialidad

Impacto
de los ODS

Aseguramiento

	¿Por qué nos relacionamos?	¿Qué temas y asuntos son significativos?	¿Cómo nos relacionamos?	¿Qué métricas son relevantes?	¿Cómo gestionamos los impactos, riesgos y oportunidades?
CONTRATISTAS	Una relación sólida con nuestros contratistas contribuye a generar mejores condiciones para la productividad, la eficiencia en costos y el trabajo seguro. La debida diligencia y el cumplimiento del Código de Conducta de Terceros son fundamentales para establecer relaciones de negocio. Mantenemos absoluta confidencialidad sobre la información recibida de contratistas durante todo el proceso de evaluación de cotizaciones y asignación contratos. Nuestro estándar de seguridad, salud y medio ambiente tiene como propósito reducir y mitigar los eventos de alto potencial como accidentes graves o fatales, enfermedades ocupacionales e incidentes ambientales. Esperamos de nuestros contratistas un compromiso firme con el respeto a los derechos humanos y la promoción de condiciones laborales libres de acoso y discriminación.	• Productividad • Seguridad y salud ocupacional • Ética e integridad • Condiciones de trabajo y derechos • Equidad e inclusión	• Liderazgo visible • Debida diligencia • Código de Conducta de Terceros • Estándar de seguridad, salud y medio ambiente para contratistas • Programa Línea Correcta • Capacitación en ética e integridad • Capacitación en seguridad	• Tasa de frecuencia accidentes totales y con tiempo perdido • Accidentes fatales • Cuasiaccidentes • Evaluaciones de seguridad, salud y medioambiente • Porcentaje de mujeres • Número de reportes y casos en la línea correcta	Secciones del reporte: • Cadena de valor responsable • Ética e integridad • Salud y seguridad

La debida diligencia y el cumplimiento del Código de Conducta de Terceros son fundamentales para establecer relaciones de negocio.



	¿Por qué nos relacionamos?	¿Qué temas y asuntos son significativos?	¿Cómo nos relacionamos?	¿Qué métricas son relevantes?	¿Cómo gestionamos los impactos, riesgos y oportunidades?
PROVEEDORES	La eficiencia de costos y la resiliencia de nuestra cadena de suministro requiere de la construcción de relaciones sólidas con nuestros proveedores. La ética e integridad en su actuar, así como la sostenibilidad de sus productos y servicios, son fundamentales para establecer relaciones de mediano y largo plazo. Mantenemos absoluta confidencialidad sobre la información recibida durante el proceso de evaluación de cotizaciones y asignación de pedidos de compra. También esperamos de nuestros proveedores un compromiso claro con el respeto a los derechos humanos y la gestión responsable de los impactos socioambientales.	- Calidad - Rentabilidad - Servicio - Capacidad técnica - Competitividad - Experiencia - Desempeño socioambiental - Transparencia de la huella socioambiental de los productos - Ética e integridad - Derechos humanos	- Debida diligencia - Código de conducta de terceros - Encuestas de opinión - Evaluaciones de desempeño - Capacitación y asesoría - Cuestionarios ASG a nuestros proveedores críticos	Número de reportes y casos en la línea correcta	Secciones del reporte: - Cadena de valor responsable - Ética e integridad - Derechos humanos
REMITENTES	Nuestras actividades metalúrgicas requieren la construcción de relaciones sólidas de mediano y largo plazo con los remitentes que proveen materia prima a nuestras operaciones. Estos remitentes son compañías con operaciones mineras de quienes esperamos un compromiso para operar de manera ética, segura, respetando los derechos humanos y gestionando responsablemente los impactos socioambientales de sus actividades. Buscamos que nuestra cadena de valor en la producción de metales mantenga certificaciones internacionales relevantes para el sector, como el London Bullion Market Association (LBMA).	- Capacidad productiva - Calidad - Oportunidad - Confiabilidad - Ética e integridad / Cumplimiento - Seguridad y salud - Desempeño socioambiental - Derechos humanos	- Debida diligencia - Visitas a sus operaciones - Evaluaciones - Código de Conducta de Terceros - Capacitación en temas de sostenibilidad	- Reportes de visitas a remitentes - Retroalimentación de evaluaciones - Número de reportes y casos en la línea correcta	Secciones del reporte: - Cadena de valor responsable - Ética e integridad - Derechos humanos



La eficiencia de costos y la resiliencia de nuestra cadena de suministro dependen de la construcción de relaciones sólidas con nuestros proveedores.

Nuestro propósito

Generar oportunidades y bienestar al proveer recursos esenciales de forma sostenible

Nuestro propósito es la razón de ser que guía nuestras actividades cotidianas y decisiones estratégicas. Integrada a nuestro propósito, la sostenibilidad nos permite garantizar la viabilidad futura de la organización, al subrayar nuestra responsabilidad y compromiso con nuestro entorno socioambiental.

Nuestro enfoque en la sostenibilidad se apoya en tres principios:



1

Arraigar la sostenibilidad en nuestra cultura organizacional.

Nuestra cultura organizacional, basada en nuestros valores CRIL (Compromiso, Responsabilidad, Respeto, Integridad y Lealtad) nos inspira a reforzar nuestros impactos positivos y a manejar responsablemente los impactos negativos que pudieran tener nuestras operaciones al desarrollo sostenible, aspirando a realizar nuestras actividades con cero daños a las personas y al medio ambiente.



2

Operar de manera compatible con la sociedad y el medio ambiente

Buscamos operar de manera compatible con los límites planetarios y las aspiraciones y expectativas de nuestra gente, comunidades y otros grupos de interés. Este enfoque busca preservar su salud, seguridad y bienestar integral, respetando los derechos humanos y los derechos de los pueblos indígenas. Estamos comprometidos con la protección del medio ambiente a través de diversas iniciativas de sostenibilidad, como gestionar el agua de manera eficiente, reducir la huella de carbono, gestionar responsablemente los depósitos de jales, controlar las emisiones a la atmósfera, rehabilitar los sitios mineros y cuidar la biodiversidad. Manejamos responsablemente los impactos sociales en las comunidades, atendiendo sus inquietudes e intereses.



3

Compartir los beneficios con nuestros grupos de interés

Nuestras actividades minero-metalúrgicas y químicas permiten crear y distribuir valor económico en las regiones donde operamos. Desarrollamos el talento de nuestra gente y las capacidades de nuestros socios en la cadena de valor, generamos oportunidades de empleo y fomentamos la proveeduría local en las comunidades donde operamos. Buscamos ir más allá de la licencia social, sumándonos a las causas que interesan y hacen relevantes a las comunidades, a través de programas sociales y alianzas con gobiernos y sociedad civil.

Estrategia **ASG**

Conscientes de la importancia de contar con una estrategia ASG sólida, hemos definido tres objetivos para lograrlo:

Gobernanza: Garantizar una coordinación interna y rendición de cuentas para asegurar los resultados deseados.



Desempeño socioambiental: Anticiparnos a los retos y exigencias de la sociedad y transformarnos para obtener un desempeño socioambiental de excelencia.

Líderes reconocidos en sostenibilidad: Consolidar nuestro camino hacia la sostenibilidad para generar confianza en la sociedad y garantizar el éxito de la organización en el largo plazo.

Cultura y valores

Nuestra cultura organizacional, profundamente arraigada en nuestros valores, se refleja en la mentalidad y los comportamientos que demostramos en nuestras actividades y relaciones diarias con los grupos de interés. Estamos orgullosos de contar con una cultura organizacional forjada a través de los años, que sin duda es un factor clave de éxito.

Aspiramos a construir una cultura organizacional alineada con nuestro propósito y en constante evolución, que nos permita hacer frente a los retos y las oportunidades que surjan. Para lograrlo, desarrollamos iniciativas orientadas a fortalecer aspectos clave de nuestra cultura, como la seguridad, la ética, el bienestar y la diversidad, la equidad y la inclusión.



Nuestros valores



Modelo
de negocio

Grupos
de interés

Nuestro
propósito

Estrategia ASG

Cultura y valores

Mentalidad
cero daños

Compartiendo
Valor

Materialidad

Impacto
de los ODS

Aseguramiento



Seguridad – Amor por la Vida

Amor por la Vida, nuestra cultura de seguridad promueve el liderazgo y las conductas seguras entre nuestros colaboradores y contratistas. En sinergia con la Estrategia de Alto Potencial, buscamos prevenir eventos de alto potencial que puedan generar lesiones graves, fatalidades, enfermedades ocupacionales e incidentes ambientales. Dado que el liderazgo visible es la palanca clave para arraigar la cultura de la seguridad, los equipos de liderazgo de las unidades de negocio constantemente interactúan en campo con nuestra gente, con actividades que fomentan la seguridad y la confianza tales como el derecho a decir “NO”, la identificación de riesgos y la evaluación de controles críticos.

Ética – Cumplir tiene Valor

Aspiramos a consolidar una cultura ética que se refleje en nuestros comportamientos y acciones. En sinergia con nuestro marco de Ética e Integridad, buscamos prevenir conductas no éticas que puedan generar impactos negativos en la organización, sus grupos de interés y el medio ambiente. Fomentamos entre nuestros colaboradores el uso del Código de Conducta como una guía para tomar decisiones alineadas con nuestros valores, y en cumplimiento de las leyes y regulaciones. Asimismo, evaluamos nuestra cultura ética a través del Coeficiente Ético de Ethisphere.

Bienestar – Vive en Balance

Las empresas de Grupo BAL emprendimos la iniciativa Vive en Balance, enfocada en cuatro aspectos del bienestar: físico, emocional, social y financiero. Vive en Balance promueve el bienestar integral de nuestros colaboradores y sus familias, a través del acompañamiento de especialistas y expertos en temas de salud y bienestar. Esta iniciativa busca arraigar el valor del bienestar como un pilar de nuestra cultura organizacional, poniendo a las personas en el centro de nuestra estrategia de negocio.

Diversidad, equidad e inclusión – Bal sin Barreras

La diversidad es reconocida como palanca clave para la innovación y una gestión de riesgos sólida. La equidad y la inclusión, por su parte, son fundamentales para construir un entorno laboral justo y maximizar los beneficios que la diversidad aporta a la organización. Bal sin Barreras es una iniciativa de las empresas del Grupo BAL que aborda de manera estratégica la diversidad, la equidad y la inclusión para integrarla en nuestra cultura organizacional. En este sentido, la Semana de la Diversidad, la Equidad y la Inclusión representa un esfuerzo conjunto para generar conciencia e inspirar el cambio mediante una serie de conferencias y paneles.

La Seguridad Somos Todos

Además de la seguridad industrial, buscamos contribuir a un entorno seguro para nuestros colaboradores en las regiones donde operamos. La campaña La Seguridad Somos Todos es una acción orientada a crear conciencia sobre la importancia de una cultura de prevención, autocuidado y sensibilización respecto a la corresponsabilidad. Busca sensibilizar al personal sobre los beneficios de construir y mantener un entorno seguro para todas las personas que forman parte de la organización.



ETHISPHERE
GOOD. SMART. BUSINESS. PROFIT.®

Monitoreo de la cultura

Monitorear cómo percibe nuestra gente la cultura nos permite comprender mejor su mentalidad y comportamientos, lo cual nos proporciona información importante para evaluar el grado de alineación entre nuestra cultura, el propósito y los valores. También nos permite evaluar la eficacia de las iniciativas enfocadas en fortalecer componentes clave de la cultura como la seguridad, la ética, la integridad, el bienestar y la diversidad, la equidad y la inclusión (DEI). Por último, apoya la toma de decisiones para definir iniciativas que influyan positivamente en la cultura.



Mecanismos de monitoreo de la cultura

- Encuesta de factores de riesgos psicosociales
- Evaluación de la cultura ética (Cociente Ético de Ethisphere®)
- Encuesta Vive en Balance
- Encuesta de Diversidad
- Denuncias a la Línea Correcta
- Indicadores de Diversidad
- Indicadores de Bienestar Integral
- Tasa de rotación

Mentalidad **cero daños**

En Peñoles buscamos minimizar los impactos socioambientales de nuestras actividades promoviendo en a organización una mentalidad orientada al objetivo de cero daños.

Mediante la Estrategia del Alto Potencial implementamos en campo los controles críticos necesarios para prevenir o mitigar los impactos de eventos de alto potencial como enfermedades ocupacionales, accidentes severos y fatales, e incidentes ambientales. Nos esforzamos por fortalecer una cultura de seguridad y un liderazgo visible de manera que tanto empleados como contratistas se sientan empoderados para hacer lo correcto frente a cualquier condición insegura.

Nuestro enfoque en los controles críticos se complementa con sólidos esfuerzos de gobernanza y la implementación de mejores prácticas de ingeniería. Ejemplo de lo anterior es nuestro programa de manejo seguro de depósitos de jales, alineado con la

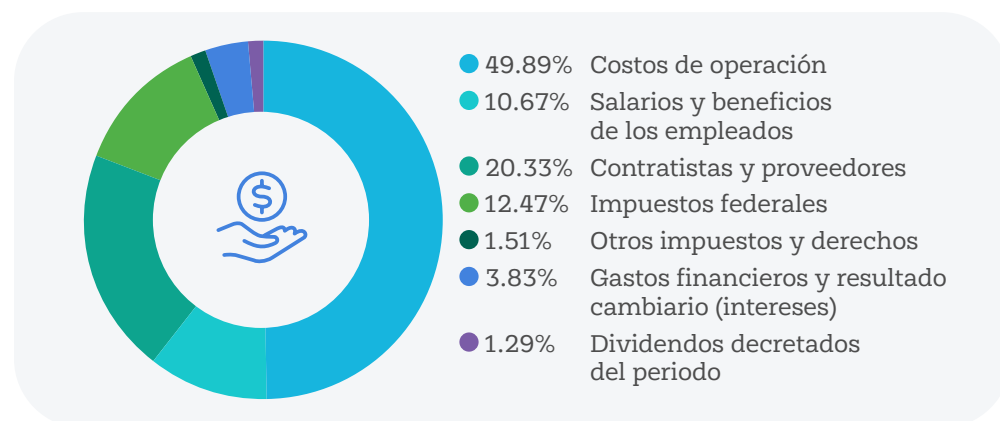
mentalidad de cero daños, que busca minimizar los riesgos para nuestra gente, las comunidades y el medio ambiente. A su vez, nuestra estrategia de descarbonización, apoyada en fuentes de energía renovables, busca mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero. Nuestro compromiso es fomentar esta mentalidad en otros temas clave de importancia para nuestros grupos de interés, tales como derechos humanos, emisiones atmosféricas y gestión del agua, entre otros.

Sobre estas bases, buscamos también gestionar el diseño de nuestros proyectos y el cierre integral de las operaciones mineras, buscando constantemente alianzas para dejar un legado positivo en nuestra gente, las comunidades y la biodiversidad.



Compartiendo **valor**

Nuestras actividades generan valor en las regiones donde operamos. Estamos convencidos de que comunicar de forma transparente el Valor Económico Directo Generado y Distribuido (VEG&D) genera confianza con nuestros grupos de interés. Revelar de forma más sencilla cómo se distribuye el valor creado en salarios y prestaciones, pagos a gobiernos, inversión social y otras contribuciones económicas ayuda a las comunidades y gobiernos a comprender mejor los beneficios económicos de nuestras actividades.

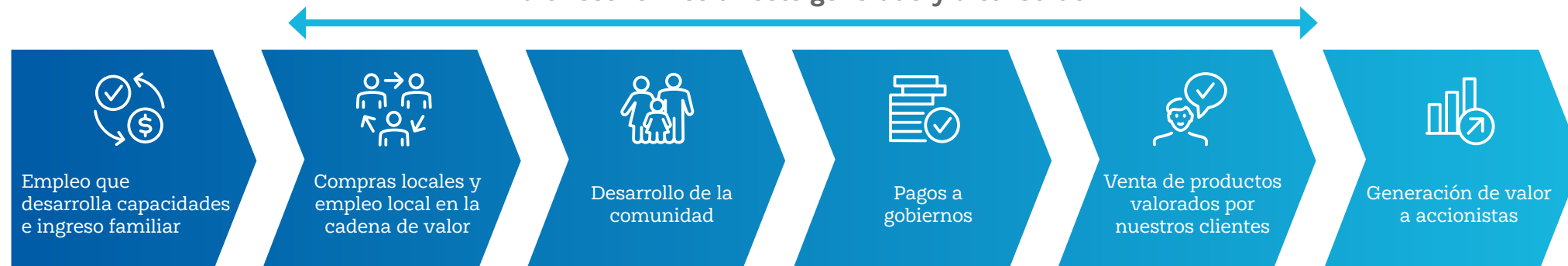


Valor económico generado	2024	2023
Ingresos	6,650,079	5,928,965
Ingresos financieros (intereses)	78,292	100,797

Valor económico distribuido		
Costos de operación	2,907,620	3,072,031
Salarios y beneficios de los empleados	622,060	621,235
Contratistas y proveedores	1,184,930	1,307,199
Impuestos federales	727,084	-342,649
Otros impuestos y derechos	88,213	82,482
Gastos financieros y resultado cambiario (intereses)	223,376	429,264
Dividendos decretados del periodo	75,336	56,492
TOTAL	5,828,619	5,226,054

La información se obtuvo de los Estados financieros dictaminados y de las cuentas de resultados consolidados, utilizando criterios de devengación.

Valor económico directo generado y distribuido

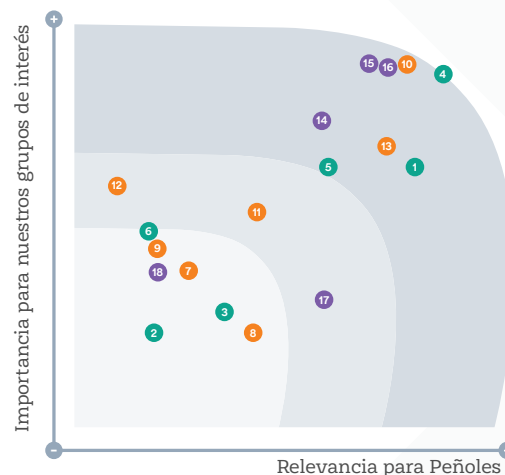


Materialidad

Evaluar la materialidad de nuestros impactos en el desarrollo sostenible es una importante fuente de información para orientar nuestra estrategia de sostenibilidad. Periódicamente realizamos evaluaciones de materialidad de acuerdo con una metodología de materialidad de impactos. Esto nos permite identificar los temas más significativos para nuestros grupos de interés y relevantes para nuestro modelo y estrategia de negocio. Al integrar una evaluación actual y futura de los problemas de sostenibilidad, contamos con información más puntual sobre nuestra Estrategia de Sostenibilidad. Los resultados aportan información valiosa para los sistemas de gestión, el relacionamiento y la comunicación con los grupos de interés y la divulgación ASG.



Materialidad actual



Materialidad 2033



A continuación, mostramos el proceso que seguimos para evaluar la materialidad a partir de los indicadores de los Estándares Universales de la Global Reporting Initiative (GRI) 3: Material topics 2021.

Ambiental

1	Gestión ambiental	✓
2	Conservación de la biodiversidad	
3	Cambio climático*	✓
4	Gestión del agua	✓
5	Gestión de residuos	✓
6	Cierre de operaciones	

Social

7	Derechos humanos en el lugar de trabajo	
8	Desarrollo de talento	
9	Diversidad, equidad e inclusión	
10	Relación con la comunidad	✓
11	Relaciones con autoridades y gobiernos	
12	Relaciones con pueblos indígenas	
13	Seguridad, salud y protección ocupacional	✓

Gobernanza

14	Cadena de suministro responsable	✓
15	Ética e integridad corporativa	✓
16	Gobernanza, gestión de riesgos y crisis	✓
17	Innovación y tecnología*	✓
18	Privacidad de datos y ciberseguridad	

✓ TOP 10 *En 2033 incrementan su materialidad.

Proceso de evaluación de la materialidad



Reconocemos la relevancia de la evaluación de materialidad en la gestión de los impactos y los riesgos de sostenibilidad. En 2025 incorporaremos el enfoque de materialidad financiera previsto en las normas IFRS de sostenibilidad, buscando generar sinergia entre la materialidad de impactos del GSSB y la materialidad financiera del ISSB. Esto nos permitirá comprender mejor los impactos, riesgos y oportunidades desde una óptica de doble materialidad.

Al integrar una evaluación actual y futura de los problemas de sostenibilidad, contamos con información más puntual sobre nuestra Estrategia de Sostenibilidad.

Impacto de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), adoptados en 2015 por todos los estados miembros de las Naciones Unidas, son la brújula hacia un futuro más sostenible. Atienden los retos más importantes y urgentes que enfrenta la humanidad: cambio climático, pobreza, desigualdad, cuidado del agua y la biodiversidad, entre otros.

El papel de las empresas es fundamental para lograr la difusión y el cumplimiento con los ODS. En Peñoles, comunicamos de manera clara cómo contribuimos al desarrollo sostenible, protegiendo y creando valor para nuestros grupos de interés, principalmente a través de nuestro Informe de Sostenibilidad, basado en los marcos de divulgación de la Global Reporting Initiative (GRI) y el SASB de la International Sustainability Standards Board (ISSB). De acuerdo con estos marcos, estructuramos la información en: i) Gobernanza, ii) Estrategia, iii) Gestión de impactos y riesgos y iv) Desempeño y métricas.

De manera global, identificamos los ODS más relacionados con nuestra matriz de materialidad, esto es, en los que tenemos mayor incidencia para proteger y crear valor para nuestros grupos de interés.

Central al negocio

Crear valor



Proteger valor



También contribuimos indirectamente a los siguientes ODS:



Relación entre los ODS y nuestra gestión de impactos, riesgos y oportunidades

✓ TOP 10

AMBIENTAL



Gestión ambiental	✓
Cambio climático	✓
Gestión de residuos	✓
Gestión del agua	✓
Conservación de la biodiversidad	
Cierre integrado de minas	



SOCIAL



Seguridad y salud ocupacional	✓
Relación con la comunidad	✓
Derechos humanos	
Desarrollo de talento	
Relaciones con pueblos indígenas	
Bienestar integral	
Relación con autoridades	



GOBERNANZA



Ética e integridad corporativa	✓
Innovación y tecnología	✓
Gobernanza y gestión de impactos, riesgos y oportunidades	✓
Cadena de suministro responsable	✓
Privacidad de datos y Ciberseguridad	





Aseguramiento



Galaz, Yamazaki,
Ruiz Urquiza, S.C.
Paseo de la Reforma 505, piso 28
Colonia Cuauhtémoc
06500 Ciudad de México
México
Tel: +52 (05) 5080 6000
www.deloitte.com/mx

Informe de Aseguramiento Limitado del profesional independiente sobre información seleccionada de sostenibilidad de Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V.

Información objeto del encargo de aseguramiento

Hemos sido contratados por la Administración de Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V. ("Industrias Peñoles" o la "Entidad") para realizar un encargo de aseguramiento limitado sobre información seleccionada de sostenibilidad incluida en el Informe de Sostenibilidad 2024 correspondiente al año terminado el 31 de diciembre de 2024.

Nuestro trabajo fue realizado por un equipo independiente y multidisciplinario incluyendo profesionales de aseguramiento y especialistas en sostenibilidad.

Nuestro compromiso de aseguramiento limitado se realizó únicamente en relación con la información seleccionada de sostenibilidad incluida en el Anexo A. Nuestro informe de aseguramiento no se extiende a información de períodos anteriores ni otra información incluida en el Informe de Sostenibilidad 2024, ni otra información relacionada a dicho reporte que pudiera contener imágenes, audios o videos.

Criterios utilizados para la preparación de la información objeto del encargo ("Criterio")

La información seleccionada de sostenibilidad, incluida en el Anexo A, ha sido preparada y presentada por la Administración de Industrias Peñoles de conformidad con los lineamientos de Global Reporting Initiative ("GRI") y Sustainability Accounting Standards Board ("SASB").

Responsabilidad de Industrias Peñoles en relación con la información seleccionada de sostenibilidad

La Administración de Industrias Peñoles es responsable de la preparación de la información seleccionada de sostenibilidad de conformidad con GRI y SASB. Esta responsabilidad incluye el diseño, implementación y ejecución de controles internos sobre la información relevante para la preparación de la información seleccionada que esté libre de errores materiales, ya sea debido a fraude o error.

Limitaciones inherentes del encargo de aseguramiento

La información de sostenibilidad seleccionada está sujeta a incertidumbre inherente debido al uso de información no financiera la cual es objeto de mayores limitaciones inherentes que la información financiera, dada la naturaleza de los métodos utilizados para determinar, calcular, hacer muestreos o estimar dicha información. En la preparación de la información seleccionada, la Entidad efectúa interpretaciones cualitativas sobre la relevancia, la materialidad y la exactitud de la información que están sujetas a supuestos y juicios.

Nuestra independencia y control de calidad

Hemos cumplido con los requerimientos de independencia y éticos del Código de Ética Profesional del Contador Público emitido por el International Ethics Standards Board for Accountants ("IESBA"), el cual se basa en los principios de integridad, objetividad, competencia profesional y debido cuidado, confidencialidad y comportamiento profesional.



Detallado se refiere a Deloitte Touche Tohmatsu Limited, sociedad privada de responsabilidad limitada en el Reino Unido, y a su red de firmas miembros, cada una de ellas como una entidad legal única e independiente. Consulta en www.deloitte.com/mexico/assurances la descripción detallada de la estructura legal de Deloitte Touche Tohmatsu Limited y sus firmas miembros.



Nuestra Firma aplica el International Standard on Quality Management 1 ("ISQM 1") y mantiene un sistema integral de control de calidad que incluye políticas y procedimientos documentados relacionados con el cumplimiento de requisitos éticos, estándares profesionales y requisitos de leyes y regulaciones aplicables.

Nuestra responsabilidad

Nuestra responsabilidad es expresar una conclusión de aseguramiento limitado sobre la información seleccionada de sostenibilidad por el año terminado el 31 de diciembre de 2024, con base en los procedimientos que hemos efectuado y la evidencia que hemos obtenido. Llevamos a cabo nuestro compromiso de aseguramiento limitado de acuerdo con el Estándar Internacional para Trabajos de Aseguramiento 3000 (Revisada), encargos de aseguramiento distintos de la auditoría o de la revisión de información financiera histórica ("ISAE 3000") emitido por el International Auditing and Assurance Standards Board ("IAASB"). Este estándar requiere la planeación y realización del compromiso para obtener la seguridad limitada acerca de si la información seleccionada está libre de errores materiales.

Un compromiso de aseguramiento limitado realizado de acuerdo con ISAE 3000 implica evaluar la idoneidad en las circunstancias del uso de Industrias Peñoles de las metodologías de conformidad con GRI y SASB como base para la preparación de la información seleccionada de sostenibilidad, evaluando los riesgos de error material de la información ya sea debido a fraude o error, respondiendo a los riesgos evaluados según sea necesario en las circunstancias, y evaluando la presentación general de la información seleccionada de sostenibilidad. Un compromiso de aseguramiento limitado tiene un alcance sustancialmente menor que un compromiso de aseguramiento razonable en relación con los procedimientos de evaluación de riesgos, incluye la comprensión del control interno, y los procedimientos realizados en respuesta a los riesgos evaluados.

Los procedimientos que realizamos se basaron en nuestro juicio profesional e incluyeron indagaciones, observación de los procesos realizados, inspección de documentos, procedimientos analíticos, evaluación de la idoneidad de los métodos de cuantificación, y acuerdo o conciliación con los registros subyacentes.

Dadas las circunstancias del compromiso, durante la ejecución de los procedimientos descritos arriba, hemos:

- Realizado indagaciones a través de las cuales obtuvimos una comprensión de las políticas internas de la Entidad relacionadas a la información seleccionada de sostenibilidad.
- Realizado indagaciones a través de las cuales obtuvimos una comprensión del entorno de control y los sistemas de información de Industrias Peñoles relevantes para la preparación de la información seleccionada de sostenibilidad; sin embargo, no evaluamos el diseño de actividades de control particulares ni obtuvimos evidencia sobre su implementación, ni probamos su efectividad operativa.
- Evaluado si los métodos de Industrias Peñoles para determinar estimaciones son apropiados y se han aplicado consistentemente en la preparación de la información seleccionada.
- Ejecutado pruebas sustantivas sobre la información objeto de este informe y corroborar que los datos se hayan medido, registrado, recopilado, e informado adecuadamente a través de los siguientes procedimientos:
 - Inspección;
 - Observación;
 - Confirmación;
 - Recálculos.
- Comparación de los contenidos presentados por la Administración con lo establecido en la sección de Criterio de este informe.



Los procedimientos realizados en un trabajo de aseguramiento limitado varían en naturaleza y oportunidad, y son menores en extensión que para un trabajo de seguridad razonable. En consecuencia, el nivel de seguridad obtenido en un compromiso de aseguramiento limitado es sustancialmente menor que la seguridad que se habría obtenido si hubiéramos realizado un compromiso de aseguramiento razonable. En consecuencia, no expresamos una opinión de aseguramiento razonable sobre si la información seleccionada de Industrias Peñoles se ha preparado, en todos los aspectos materiales, de conformidad con los lineamientos de GRI y SASB.

Consideramos que la evidencia obtenida es suficiente y apropiada para proveer una base para nuestra conclusión de aseguramiento limitado.

Conclusión aseguramiento limitado

Con base en los procedimientos llevados a cabo y la evidencia obtenida, nada nos ha llamado la atención que nos lleve a pensar que la información seleccionada de sostenibilidad por el año terminado el 31 de diciembre de 2024, no ha sido preparada en todos los aspectos materiales, de conformidad con lo establecido en la sección de Criterio de este informe.

Restricción del uso del informe

Nuestro informe se emite exclusivamente para la Administración de Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V., de conformidad con los términos de nuestra carta compromiso y no debe utilizarse para ningún otro propósito, ni ser distribuido a otras partes.

Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C.
Afiliada a una firma miembro de Deloitte Touche Tohmatsu Limited

C.P.C. David Alejandro Solano Zúñiga
Ciudad de México, México
30 de abril del 2025





Modelo
de negocio

Grupos
de interés

Nuestro
propósito

Estrategia ASG

Cultura y valores

Mentalidad
cero daños

Compartiendo
Valor

Materialidad

Impacto
de los ODS

Aseguramiento

Aseguramiento

Anexo A

A continuación, se detallan los indicadores GRI y SASB objeto de aseguramiento limitado definidos por la Administración de Industrias Peñoles para el periodo terminado el 31 de diciembre de 2024.

Indicadores GRI	Métricas
2-7 Empleados *No se incluyen empleados de Bal Holdings, Inc.	Peñoles*: 1,053 mujeres y 7,197 hombres empleados (sindicalizados y no sindicalizados) 3 mujeres becarias y 6 hombres becarios Fresnillo: 843 mujeres y 6,633 hombres empleados (sindicalizados y no sindicalizados) 16 mujeres becarias y 11 hombres becarios Total Industrias Peñoles: 1,910 mujeres y 13,852 hombres empleados (sindicalizados y no sindicalizados)
2-8 Trabajadores que no son empleados	Peñoles: 5,855 contratistas Fresnillo: 10,619 contratistas Total Industrias Peñoles: 16,474 contratistas
2-30 Convenios de negociación colectiva	Total Industrias Peñoles: Personal sindicalizado del 67.91% (10,704 empleados sindicalizados / 15,762 total de empleados sindicalizados y no sindicalizados)
201-1 Valor económico directo generado y distribuido	- Valor económico directo generado (ingresos) de \$6,650.08 miles de dólares - Valor económico distribuido (egresos) de \$5,828.62 miles de dólares
201-2 Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático	Revisamos que la entidad incluyera en el Informe las implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático, específicamente: - Descripción de los riesgos o de las oportunidades y su clasificación como de índole física o de transición - Descripción de los impactos relacionados con los riesgos o las oportunidades - Implicaciones financieras de los riesgos o las oportunidades antes de tomar medidas para gestionarlos - Métodos utilizados para gestionar los riesgos o las oportunidades
202-1 Ratios entre el salario de categoría inicial estándar por género y el salario mínimo local *Solo se consideran empleados no sindicalizados	Peñoles: - Ratio de 1.89 (utilizando como salario de categoría inicial estándar \$14,300 / salario mínimo de \$7,567.47) Fresnillo: - Ratio de 2.02 (utilizando como salario de categoría inicial estándar \$15,310 / salario mínimo de \$7,567.47)



4

	Total Industrias Peñoles: Ratio de 1.89 (utilizando como salario de categoría inicial estándar \$14,300 / salario mínimo de \$7,567.47)
203-1 Inversiones en infraestructura y servicios apoyados	Peñoles: - Saldo de inversión social total durante 2024 de USD\$3,072,670.06 Fresnillo: - Saldo de inversión social total durante 2024 de USD\$4,776,403.59 Total Industrias Peñoles: - Saldo de inversión social total durante 2024 de USD\$7,849,073.65
204-1 Proporción de gasto en proveedores locales	47.93% pagos a proveedores locales
205-3 Incidentes de corrupción confirmados y medidas tomadas	98 denuncias, de las cuales hay: 42 beneficios, malas prácticas o tratos no éticos con proveedores 18 denuncias relacionadas con conflicto de interés 19 denuncias relacionadas con fraude 19 denuncias relacionadas con robo o destrucción de activos
302-1 Consumo de energía dentro de la organización	Consumo de energía de: 4,347,492.40 MWh de consumo de combustibles 3,238,360.35 MWh de consumo de electricidad Consumo de energía total de: 7,585,852.75 MWh
303-3 Extracción de agua	Extracción de agua de 46,773.44 ML
303-4 Vertido de agua	Descargas de agua de 21,482.42 ML
303-5 Consumo de agua	Consumo de agua de 25,291.02 ML
305-1 Emisiones directas de GEI (Alcance 1)	Emisiones de 1,196,134 tCO2e provenientes del consumo de combustibles
305-2 Emisiones indirectas de GEI asociadas a la energía (alcance 2)	Emisiones de 1,141,629 tCO2e provenientes del consumo eléctrico
306-3 Residuos generados	Peñoles: 30,047 toneladas de residuos peligrosos 319,687 toneladas de residuos de manejo especial Total: 349,734 toneladas totales de residuos generado
401-1 Contrataciones de nuevos empleados y rotación de personal	Contrataciones Industrias Peñoles*: 252 contrataciones de menores a 30 años - Tasa de contrataciones de menores a 30 años de 22.99% 159 contrataciones de entre 30 y 50 años - Tasa de contrataciones de entre 30 y 50 años de 4.93% 6 contrataciones de mayores de 50 años - Tasa de contrataciones de mayores de 50 años de 0.81% 87 contrataciones mujeres - Tasa de contrataciones mujeres de 11.05% 330 contrataciones hombres *Para contrataciones solo se están considerando empleados no sindicalizados **Para rotación se consideran empleados sindicalizados y no sindicalizados ***Se consideran solo operaciones en México, Chile y Perú, sin considerar operaciones en la línea Coahuila-Durango ni Quirey du Brasil ****Para Peñoles no se consideran Bal Holdings, Inc.



5

	- Tasa de contrataciones hombres de 7.73% - Total de contrataciones de 417 - Tasa total de contrataciones de 8.24% Rotación de Peñoles**: - Rotación de 316 menores a 30 años - Tasa de rotación de menores a 30 años de 14.56% - Rotación de 475 de entre 30 y 50 años - Tasa de rotación de entre 30 y 50 años de 9.80% - Rotación de 158 de mayores de 50 años - Tasa de rotación de mayores de 50 años de 12.72% - Rotación de 174 mujeres - Tasa de rotación mujeres de 16.48% - Rotación de 775 hombres - Tasa de rotación hombres de 10.76% - Total de rotación de 949 - Tasa total de rotación de 11.49% Rotación Fresnillo**: - Rotación de 407 de menores a 30 años - Tasa de rotación de menores a 30 años de 18.19% - Rotación de 436 de entre 30 y 50 años - Tasa de rotación de entre 30 y 50 años de 9.52% - Rotación de 83 de mayores de 50 años - Tasa de rotación de mayores de 50 años de 12.06% - Rotación de 133 mujeres - Tasa de rotación mujeres de 12.08% - Rotación de 793 hombres - Tasa de rotación hombres de 12.39% - Total de rotación de 926 - Tasa total de rotación de 12.34% Rotación Industrias Peñoles**: - Rotación de 723 de menores a 30 años - Tasa de rotación de menores a 30 años de 16.40% - Rotación de 911 de entre 30 y 50 años - Tasa de rotación de entre 30 y 50 años de 9.67% - Rotación de 241 de mayores de 50 años - Tasa de rotación de mayores de 50 años de 12.49% - Rotación de 307 mujeres - Tasa de rotación mujeres de 14.23% - Rotación de 1,568 hombres - Tasa de rotación hombres de 11.53% - Total de rotación de 1,875 - Tasa total de rotación de 11.90%
403-9 Lesiones por accidente laboral *Se utilizó una base de 1,000,000 de horas hombre trabajadas para el cálculo de las tasas ** El total de horas trabajadas (empleados y contratistas) utilizado para el cálculo de tasas incluye estimaciones hechas por la administración de Industrias Peñoles.	Peñoles**: 3 fallecimientos resultantes de una lesión por accidente laboral empleados - Tasa de fallecimientos resultantes de una lesión por accidente laboral empleados de 0.15* 129 lesiones por accidente laboral de grandes consecuencias empleados - Tasa de lesiones por accidente laboral con grandes consecuencias (sin incluir fallecimientos) empleados de 6.41* 335 lesiones por accidente laboral registrables empleados



6



Modelo de negocio

Grupos de interés

Nuestro propósito

Estrategia ASG

Cultura y valores

Mentalidad cero daños

Compartiendo Valor

Materialidad

Impacto de los ODS

Aseguramiento

Aseguramiento

	- Tasa de lesiones por accidente laboral registrables empleados de 16.65* 20,124,731.52 horas trabajadas empleados 3 fallecimientos resultantes de una lesión por accidente laboral contratistas - Tasa de fallecimientos resultantes de una lesión por accidente laboral contratistas de 0.26* 79 lesiones por accidente laboral de grandes consecuencias contratistas - Tasa de lesiones por accidente laboral con grandes consecuencias (sin incluir fallecimientos) contratistas de 6.74* 156 lesiones por accidente laboral registrables empleados contratistas - Tasa de lesiones por accidente laboral registrables empleados contratistas de 13.30* 11,727,164.16 horas trabajadas contratistas Fresnillo**: 2 fallecimientos resultantes de una lesión por accidente laboral empleados - Tasa de fallecimientos resultantes de una lesión por accidente laboral empleados de 0.11* 91 lesiones por accidente laboral de grandes consecuencias empleados - Tasa de lesiones por accidente laboral con grandes consecuencias (sin incluir fallecimientos) empleados de 5.23* 149 lesiones por accidente laboral registrables empleados - Tasa de lesiones por accidente laboral registrables empleados de 8.56* 17,406,200 horas trabajadas empleados 0 fallecimientos resultantes de una lesión por accidente laboral contratistas - Tasa de fallecimientos resultantes de una lesión por accidente laboral contratistas de 0.00* 125 lesiones por accidente laboral de grandes consecuencias contratistas - Tasa de lesiones por accidente laboral con grandes consecuencias (sin incluir fallecimientos) contratistas de 4.46* 196 lesiones por accidente laboral registrables contratistas - Tasa de lesiones por accidente laboral registrables contratistas de 6.99* 28,025,400 horas trabajadas contratistas Total Industrias Peñoles**: 5 fallecimientos resultantes de una lesión por accidente laboral empleados - Tasa de fallecimientos resultantes de una lesión por accidente laboral empleados de 0.13* 220 lesiones por accidente laboral de grandes consecuencias empleados - Tasa de lesiones por accidente laboral con grandes consecuencias (sin incluir fallecimientos) empleados de 5.86*
--	--



	484 lesiones por accidente laboral registrables empleados - Tasa de lesiones por accidente laboral registrables empleados de 12.90* 37,530,931.52 horas trabajadas empleados 3 fallecimientos resultantes de una lesión por accidente laboral contratistas - Tasa de fallecimientos resultantes de una lesión por accidente laboral contratistas de 0.08* 204 lesiones por accidente laboral de grandes consecuencias contratistas - Tasa de lesiones por accidente laboral con grandes consecuencias (sin incluir fallecimientos) contratistas de 5.13* 352 lesiones por accidente laboral registrables contratistas - Tasa de lesiones por accidente laboral registrables contratistas de 8.85* 39,752,564.16 horas trabajadas contratistas 8 fallecimientos totales resultantes de una lesión por accidente laboral - Tasa total de fallecimientos resultantes de una lesión por accidente laboral de 0.10* 424 lesiones totales por accidente laboral de grandes consecuencias - Tasa total de lesiones por accidente laboral con grandes consecuencias (sin incluir fallecimientos) de 5.49* 836 lesiones totales por accidente laboral registrables empleados - Tasa total de lesiones por accidente laboral registrables de 10.82* 77,278,507.52 horas trabajadas totales
403-10 Las dolencias y enfermedades laborales	Cero fallecimientos de una dolencia o enfermedad laboral* 177 casos de dolencias y enfermedades laborales registrables*, de las cuales 131 fueron en Peñoles y 46 en Fresnillo
*Solo se incluyen empleados sindicalizados y empleados no sindicalizados. El alcance del aseguramiento no incluye contratistas.	
405-1 Diversidad de órganos de gobierno y empleados	Peñoles:
*No se consideran empleados sindicalizados	- Mujeres menores a 30 años (número y porcentaje): 151 – 5% - Hombres menores a 30 años (número y porcentaje): 431 – 14% - Mujeres entre 30 y 50 años (número y porcentaje): 432 – 14% - Hombres entre 30 y 50 años (número y porcentaje): 1,560 – 51% - Mujeres mayores a 50 años (número y porcentaje): 63 – 2% - Hombres mayores a 50 años (número y porcentaje): 428 – 14% - Mujeres en puestos de jefatura (número y porcentaje): 202 – 8% - Hombres en puestos de jefatura (número y porcentaje): 668 – 25%
***Se consideran solo operaciones en México, Chile y Perú, sin considerar operaciones en la línea Coahuila-Durango ni Quirrey du Brasil	
****Solo se consideran las categorías de jefatura, profesionista y no profesionista. Se excluyen directivos y gerentes	
*****No se consideran empleados operativos de Exploraciones Mineras Parreña.	



	- Mujeres en puestos de profesionista (número y porcentaje): 266 – 10% - Hombres en puestos de profesionista (número y porcentaje): 970 – 36% - Mujeres en puestos de no profesionista (número y porcentaje): 120 – 4% - Hombres en puestos de no profesionista (número y porcentaje): 458 – 17% Fresnillo****: - Mujeres menores a 30 años (número y porcentaje): 177 – 9% - Hombres menores a 30 años (número y porcentaje): 339 – 18% - Mujeres entre 30 y 50 años (número y porcentaje): 178 – 9% - Hombres entre 30 y 50 años (número y porcentaje): 1,006 – 53% - Mujeres mayores a 50 años (número y porcentaje): 24 – 1% - Hombres mayores a 50 años (número y porcentaje): 191 – 10% - Mujeres en puestos de jefatura (número y porcentaje): 52 – 4% - Hombres en puestos de jefatura (número y porcentaje): 347 – 25% - Mujeres en puestos de profesionista (número y porcentaje): 220 – 16% - Hombres en puestos de profesionista (número y porcentaje): 707 – 50% - Mujeres en puestos de no profesionista (número y porcentaje): 37 – 3% - Hombres en puestos de no profesionista (número y porcentaje): 43 – 3% Industrias Peñoles: - Mujeres menores a 30 años (número y porcentaje): 328 – 7% - Hombres menores a 30 años (número y porcentaje): 770 – 15% - Mujeres entre 30 y 50 años (número y porcentaje): 610 – 12% - Hombres entre 30 y 50 años (número y porcentaje): 2,566 – 52% - Mujeres mayores a 50 años (número y porcentaje): 87 – 2% - Hombres mayores a 50 años (número y porcentaje): 619 – 12% - Mujeres en puestos de jefatura (número y porcentaje): 254 – 6% - Hombres en puestos de jefatura (número y porcentaje): 1,015 – 25% - Mujeres en puestos de profesionista (número y porcentaje): 486 – 12% - Hombres en puestos de profesionista (número y porcentaje): 1,677 – 41% - Mujeres en puestos de no profesionista (número y porcentaje): 157 – 4% - Hombres en puestos de no profesionista (número y porcentaje): 501 – 12%
--	--





Modelo
de negocio

Grupos
de interés

Nuestro
propósito

Estrategia ASG

Cultura y valores

Mentalidad
cero daños

Compartiendo
Valor

Materialidad

Impacto
de los ODS

Aseguramiento

Aseguramiento

405-2 Ratio entre el salario básico y la remuneración de mujeres y de hombres *Solo se consideran categorías jefatura, profesionista y no profesionista, se excluyen directivos y gerentes **Solo se consideran operaciones en México ***No se consideran sindicalizados ****Solo se considera el salario básico	Peñoles: - Ratio del salario base de mujeres frente a hombres en puestos de jefatura de 0.97 - Ratio del salario base de mujeres frente a hombres en puestos de profesionista de 0.98 - Ratio del salario base de mujeres frente a hombres en puestos no profesionistas de 1.05 Fresnillo: - Ratio del salario base de mujeres frente a hombres en puestos de jefatura de 0.93 - Ratio del salario base de mujeres frente a hombres en puestos de profesionista de 0.99 - Ratio del salario base de mujeres frente a hombres en puestos no profesionistas de 0.96 Total Industrias Peñoles: - Ratio del salario base de mujeres frente a hombres en puestos de jefatura de 0.96 - Ratio del salario base de mujeres frente a hombres en puestos de profesionista de 0.98 - Ratio del salario base de mujeres frente a hombres en puestos no profesionistas de 1.04
406-1 Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas	Tres casos de discriminación durante el periodo objeto del informe
G4-MM3 Peso total de sobrecargas, rocas, jales y residuos, y una descripción de sus riesgos asociados.	102,330,536 toneladas de sobrecargas, rocas, jales y residuos

Indicadores SASB	Métricas
EM-MM-110a.1 Emisiones mundiales brutas de alcance 1, porcentaje cubierto por las regulaciones de limitación de emisiones	Emisiones de 1,196,134 tCO2e provenientes del consumo de combustibles
EM-MM-140a.1 - (1) Total de agua dulce extraída, (2) total de agua dulce consumida, porcentaje de cada una de ellas en regiones con un estrés hídrico inicial alto o extremadamente alto	35,688.38 ML de agua dulce extraída (94.09% en regiones con estrés hídrico extremadamente alto) 294.01 ML de fuentes superficiales 421.24 ML de fuentes municipales 34,973.13 ML de fuentes subterráneas 14,394.60 ML de agua dulce consumida (85.34% en regiones con estrés hídrico extremadamente alto)
EM-MM-140a.2 Número de incidentes de no conformidad relacionados con permisos, estándares y reglamentos de calidad del agua	Cero incidentes de no conformidad relacionados con permisos, estándares y reglamentos de calidad del agua
EM-MM-150a.4 Peso total de residuos no minerales generados	349,734 toneladas de residuos no minerales generados
*La verificación se limitó a la información de Peñoles	
EM-MM-150a.5 Peso total de los relaves producidos	20,928,967.96 toneladas de desechos de relaves generados 15.37% de desechos de relaves reciclados
EM-MM-150a.6 Peso total de roca residual generada	Peñoles: 4,104,284 toneladas de roca estéril generada Fresnillo: 76,608,132 toneladas de roca estéril generada



	Total Industrias Peñoles: 80,712,417 toneladas de roca estéril generada 30,047.1 toneladas de residuos peligrosos generados
EM-MM-150a.7 Peso total de los residuos peligrosos generados *La verificación se limitó a la información de Peñoles	
EM-MM-150a.8 Peso total de los residuos peligrosos reciclados *La verificación se limitó a la información de Peñoles	509.47 toneladas de residuos peligrosos reciclados
EM-MM-150a.9 Número de incidentes significativos relacionados con la gestión de materiales y residuos peligrosos	Peñoles: - Cero incidentes significativos (emisiones y derrames) asociados relacionados con la gestión de materiales y residuos peligrosos. Fresnillo: - Cero incidentes significativos (emisiones y derrames) asociados relacionados con la gestión de materiales y residuos peligrosos. Total Industrias Peñoles: - Cero incidentes significativos (de emisiones) asociados relacionados con la gestión de materiales y residuos peligrosos. - Cero incidentes significativos (derrames) asociados relacionados con la gestión de materiales y residuos peligrosos.
EM-MM-160a.1 Descripción de las políticas y prácticas de gestión ambiental de las instalaciones activas	Revisión cualitativa de la descripción de las políticas y el sistema de gestión ambiental de las instalaciones activas
EM-MM-310a.1 Porcentaje de la fuerza laboral activa cubierta por los convenios colectivos de trabajo, desglosada por empleados estadounidenses y extranjeros	Total Industrias Peñoles: Personal sindicalizado del 67.91% (10,704 empleados sindicalizados / 15,762 total de empleados sindicalizados y no sindicalizados)

* * * * *



Gobernanza

Tener un gobierno corporativo sólido, confiable, responsable de sus decisiones y con una supervisión y apoyo activos por parte de una dirección experimentada y diversa, ha sido fundamental para el éxito de la organización.



Gobernanza ASG

El Consejo de Administración de Industrias Peñoles se apoya en el Comité Directivo ASG para evaluar el desempeño, los riesgos y las oportunidades ASG. Este comité, presidido por el Director General, le informa al Consejo de Administración al menos dos veces al año, contando con la participación de la Presidencia y de los consejeros con experiencia en temas de sostenibilidad. Los consejeros Arturo Manuel Fernández Pérez y Jaime Lomelín Guillén cuentan con amplia experiencia en alineación estratégica y gobernanza, así como en temas de sostenibilidad, incluyendo salud ocupacional y seguridad, energía y cambio climático, jales, cuidado del agua y relaciones con la comunidad.



Actividades más relevantes del Comité Directivo ASG

El Comité Directivo ASG evaluó los resultados del proyecto de hoja de ruta de descarbonización, componente esencial de la estrategia de cambio climático. Participaron en esta evaluación Arturo Manuel Fernández Pérez y Jaime Lomelín Guillén, quienes llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Identificación de los procesos que provocan una mayor huella de carbono.
- Análisis de las distintas alternativas de descarbonización, considerando su potencial de abatimiento de emisiones, madurez tecnológica, relación costo-beneficio y factibilidad operativa.
- Evaluación de diferentes escenarios de descarbonización y análisis de sensibilidad.
- Propuestas de hoja de ruta de descarbonización y estimación de trayectorias de emisiones.

Las palancas de descarbonización con mayor impacto fueron identificadas a partir del análisis de caso de negocio, ofreciendo alternativas que la empresa podría implementar, dependiendo de las condiciones específicas de cada operación.

- Incrementar el uso de energía renovable.
- Electrificación de vehículos y equipos mineros con energía eléctrica.
- Sustituir combustibles por biocombustibles (ej. biometano) o hidrógeno verde.

Las actividades recomendadas por el Comité Directivo ASG para dar continuidad a la estrategia son:

- Evaluar la viabilidad de las palancas de descarbonización por unidad de negocio.
- Desarrollar plan de implementación y gobernanza de la hoja de ruta de descarbonización.
- Hacer una evaluación rigurosa de alternativas para alcanzar la meta de descarbonización.

El desempeño socioambiental exige una coordinación efectiva; por ello, nuestro marco de gobernanza en temas ASG se estructura en tres niveles:

- **Comité Directivo ASG:** Responsable de la alineación estratégica, la aprobación de metas y la evaluación del desempeño de la organización.
- **Comité Técnico:** Responsable de validar la fundamentación de las hojas de ruta y la factibilidad de las metas propuestas por los grupos de trabajo y redes.
- **Grupos de trabajo y redes:** Responsables de identificar las expectativas de nuestros grupos de interés, diseñar hojas de ruta y fundamentar las propuestas de metas.



Para más información sobre el gobierno corporativo de Industrias Peñoles, consulte el **Informe Anual 2024** [🔗](#)



Este modelo de gobernanza fue puesto en práctica para el proyecto Hoja de Ruta de Descarbonización. En cada unidad de negocio se organizaron grupos de trabajo multidisciplinarios. Para la etapa piloto, se incluyeron las siguientes unidades: Fundición de plomo, Química del Rey, Penmont, Fresnillo y Velardeña. Estos grupos validaron las palancas de descarbonización y los supuestos operativos que permitieron generar hojas de ruta para

cada sitio, a nivel caso de negocio. Un comité técnico, integrado por directivos de áreas como operaciones, finanzas y energía validó las palancas de descarbonización bajo diferentes escenarios, con el fin de formular alternativas de hojas de ruta y casos de negocio tanto para Fresnillo plc como para Industrias Peñoles. Posteriormente, el Comité Directivo ASG evaluó los resultados del proyecto y emitió las recomendaciones correspondientes.

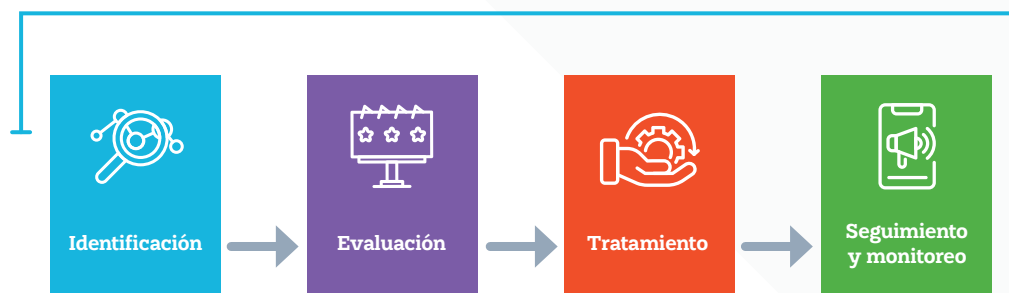
Gestión de impactos, riesgos y oportunidades

Nuestras actividades pueden generar impactos en el desarrollo sostenible, a la vez que el entorno socioambiental puede impactar nuestra estrategia, modelo de negocio y operaciones. Esta doble materialidad resalta la importancia de entender nuestros impactos, las expectativas de nuestros grupos de interés y los riesgos derivados de ambos en nuestra actividad empresarial. Por lo anterior, la gestión de impactos, riesgos, y oportunidades (IRO) cobra especial relevancia para reportarla de manera coherente, alineados con los estándares de la GRI y las normas IFRS S1, S2 adoptadas recientemente por México.

Gestión del Riesgo Institucional (ERM)

Hemos avanzado en la integración de los temas de sostenibilidad que resultaron relevantes en la evaluación del ERM de Peñoles, lo cual nos ha permitido comprender la importancia de los temas ASG en el panorama global de riesgos de la empresa.

Proceso de gestión de riesgos



Identificación: Identificamos los riesgos, consideramos nuestros impactos y analizamos sus implicaciones estratégicas para el negocio. Para identificar los riesgos utilizamos la herramienta *Bow Tie*, la cual nos permite documentar en qué actividad o proceso se origina el riesgo, describir el evento que podría ocurrir y las posibles consecuencias si el riesgo se materializa. Esta etapa concluye cuando generamos un catálogo de riesgos del tema específico en el que nos enfocamos.

Evaluación: Evaluamos los riesgos identificados tomando en consideración la probabilidad de que ocurran y la severidad de las consecuencias, tanto para la empresa como para sus grupos de interés.

Tratamiento: La identificación de riesgos resulta poco eficiente sin el tratamiento adecuado. Para lograrlo, debemos desarrollar nuestro marco de control con base en el enfoque de prevenir, detectar y/o corregir la materialización —consecuencia— del riesgo. Este paso es crucial para desarrollar estrategias eficaces que reduzcan la probabilidad de que los riesgos ocurran, así como para minimizar su severidad, en caso de que se materialicen.

Seguimiento y monitoreo: Este proceso genera un ciclo de mejora continua en el que deben revisarse la eficiencia de los controles, las acciones que se implementaron, así como la oportunidad de identificar nuevos riesgos y de capitalizar las acciones derivadas de nuestros procesos.



Ética e integridad

En Peñoles, nuestra vocación empresarial destaca por la relevancia que le acordamos a la ética y la integridad. Estamos convencidos de que la cultura ética representa una ventaja estratégica para generar valor de largo plazo a nuestros grupos de interés.

En Peñoles y Fresnillo contamos con valores éticos y principios de conducta bien definidos y arraigados, los cuales nos han permitido contar con el compromiso de nuestro@s colaborador@s, la confianza de los inversionistas, clientes, proveedores, comunidades y autoridades a lo largo de nuestra extensa historia. Estos valores y principios también han contribuido a la solidez de nuestros resultados y a fortalecer la imagen y la confianza en nuestro Grupo dentro del mundo empresarial y en nuestro país.

Alejandro Baillères

Presidente del Consejo de Administración
Mensaje de Presidencia en el Código de Conducta

Nuestro marco de ética e integridad, apegado a las mejores prácticas internacionales, es un componente esencial y permanente de nuestros procesos de negocio. Este marco nos permite asegurar que nuestras acciones y comportamientos reflejan nuestra cultura ética y nuestros valores

corporativos: Confianza, Responsabilidad y Respeto, Integridad y Lealtad (CRIL). Se trata de un marco dinámico y evolutivo, que responde al constante cambio de nuestros procesos y de las expectativas de nuestros grupos de interés. Dentro de éste, el Código de Ética y Conducta destaca como una referencia en la toma de decisiones y el relacionamiento con nuestros grupos de interés. Esperamos que nuestros colaboradores, miembros del Consejo de Administración y los terceros con quienes mantenemos relaciones comerciales, se apeguen a este código.

Estoy seguro de que será muy provechoso para tod@s seguir este Código, porque nos orientará a tomar mejores decisiones, alineadas con nuestros valores y principios, en íntegro cumplimiento del marco normativo y la legislación aplicable. Asimismo, el Código es un excelente instrumento para mantener la integridad, la igualdad y la no discriminación que distinguen a nuestras empresas.

Alejandro Baillères

Presidente del Consejo de Administración
Mensaje de Presidencia en el Código de Conducta



Nuestra trayectoria en ética, integridad y cumplimiento

2013

- Diseño del Programa de Ética y Cumplimiento.

2014 - 2018

- Certificado de Oro-Plata responsable emitido por la LBMA.
- Arranque e implementación del Programa de Ética y Cumplimiento Peñoles.

2019

- Creación de la Dirección de Cumplimiento.
- Piloto del curso Refrendo de nuestro compromiso con la integridad en nuestro Campus Virtual.
- Desarrollo de lineamientos de Cumplimiento.
- Ranking Integridad Corporativa (IC 500).

2020-2023

- Código de Conducta de Terceros.
- Mejoras al Refrendo de nuestro compromiso con la integridad.
- Mejoras a lineamientos de Cumplimiento.
- Código de Ética y Conducta: incorporación de lineamiento de conflicto de interés, leyes y reglamentos sobre prevención de lavado de dinero, protección de datos personales, subcontratación de servicios u obras especializadas, se reforzó nuestra postura de no aceptar regalos de proveedores actuales o potenciales, entre otros.

2024

- Primera aplicación de Encuesta sobre cultura ética de Ethisphere.
- Mejora al proceso de Declaración de Conflictos de interés.



Cultura ética

El comportamiento ético de nuestra gente es fundamental para alcanzar el propósito de la organización. Por ello, fomentamos una cultura ética que se refleje en nuestras acciones cotidianas. Involucramos a nuestra gente para crear conciencia de que **Cumplir tiene Valor**, un principio arraigado en nuestra cultura organizacional.

Evaluamos la madurez de nuestra cultura ética y de cumplimiento mediante la metodología desarrollada por Ethisphere, una evaluación basada en

ochos pilares²: i) Socialización y recursos del Programa de Ética y Cumplimiento; ii) Percepción acerca de la Función de Cumplimiento; iii) Detección y reporte de conductas indebidas; iv) Presión; v) Justicia organizacional; vi) Percepción de los niveles directivos; vii) Percepción de los niveles gerenciales y de supervisión, y viii) Percepción de los pares y del entorno. Los resultados nos permiten monitorear la cultura ética, así como identificar oportunidades, conforme a las mejores prácticas internacionales, fundamentales para la planeación del programa de integridad y cumplimiento.

² <https://ethisphere.com/solutions/culture-assessment/>



Gobernanza

El Comité de Ética y Valores Corporativos, integrado por personal directivo de la empresa, tiene la función de supervisar y vigilar el apego al Código de Ética y Conducta, así como de dar atención a los casos de conductas no éticas y de establecer sanciones, en caso necesario. La Dirección de Cumplimiento le reporta al Comité de Auditoría del Consejo de Administración los avances, el desempeño y las actividades realizadas para mejorar continuamente el Programa de Integridad y Cumplimiento.

Contamos con una estructura corporativa de cumplimiento, liderada por nuestra Oficial de Cumplimiento, quien coordina las estrategias e iniciativas con un enfoque preventivo. Su labor está orientada a evitar situaciones relacionadas con actos de soborno y/o corrupción, así como a verificar que se cumpla con la normatividad interna aplicable. Estos esfuerzos comprenden procesos, áreas y personas clave que, debido a la naturaleza de sus operaciones y grado de exposición al riesgo, deben operar bajo un enfoque firme en la prevención del soborno y la corrupción.

Nuestro [Código de Ética y Conducta](#) define los estándares éticos que guían la conducta de quienes formamos parte de Industrias Peñoles S.A.B. de C.V. El Código se fundamenta en los principios que nos distinguen como empresa, en lo que hacemos y cómo lo hacemos, en nuestra filosofía organizacional y en nuestros valores.

En 2024, actualizamos el Código de Ética y Conducta de Terceros el cual establece los lineamientos que deben seguir nuestros socios comerciales. Se espera que ellos promuevan y apliquen dichos estándares en sus propias cadenas de valor, generando así un círculo virtuoso en beneficio de la sociedad.

Contamos también con un conjunto de políticas, lineamientos y procedimientos para prevenir posibles omisiones como fraude, corrupción, soborno, donaciones y patrocinios; también abarca la relación con gobiernos, la protección de datos personales, la discriminación, los conflictos de interés y las represalias. Este marco regulatorio guía la implementación y el fortalecimiento de los controles internos, con el objetivo de mitigar estos riesgos.

En 2024, actualizamos el Código de Ética y Conducta de Terceros.

Conjunto de políticas, lineamientos y procedimientos:

Código de Ética y Conducta	Código de Conducta de Terceros	Política de Integridad y Cumplimiento	Política de Igualdad Laboral y no Discriminación
Lineamiento Anticorrupción y Soborno	Lineamiento de Prevención de Delitos	Lineamiento Antirrepresalias	Lineamiento de Conflictos de Interés
Lineamiento de Prevención del Fraude	Procedimiento para la debida diligencia de terceros	Procedimiento de donaciones, patrocinios, regalos, hospitalidades y entretenimiento	Procedimiento directriz de gestión de datos personales
	Procedimiento de relaciones con gobierno	Protocolo de atención a casos de acoso, hostigamiento y violencia sexual en el entorno laboral	

Gestión de riesgos de integridad y cumplimiento

Prevenir, detectar y mitigar los riesgos de integridad y cumplimiento es la base para conservar la confianza de nuestros grupos de interés y el éxito del negocio. Por ello contamos con procesos formales para gestionarlos, sustentados en una debida diligencia, así como en un modelo de tres líneas de defensa:

Primera línea: Soportada por las áreas responsables, los procesos, los controles y la tecnología, está orientada a las operaciones diarias; su propósito es prevenir incidencias y garantizar el cumplimiento de las leyes y la normatividad vigentes.

Segunda línea: Comprende las funciones de supervisión, reporte e indicadores a cargo de las áreas de Contraloría, Administración de Riesgos, Dirección de Cumplimiento y Dirección Jurídica, entre otras.

Tercera línea: Representada por Auditoría Interna, brinda aseguramiento independiente al Comité de Auditoría y al equipo directivo en lo relacionado con la mitigación de riesgos, efectividad y eficiencia de los controles, y fortalecimiento del gobierno corporativo.

Capacitación y sensibilización

Buscamos permear la cultura organizacional al personal, desde su ingreso, y extenderla a nuestros diferentes grupos de interés.

Refrendo del Código de Conducta

Con el propósito de garantizar una adecuada difusión y comprensión del Código de Ética y Conducta, cada año llevamos a cabo la certificación denominada Refrendo de nuestro Compromiso con la Integridad. Esta iniciativa consiste en socializar los nuevos temas y conceptos incorporados al Código, así como reforzar el conocimiento de nuestros valores institucionales y de la normativa interna en temas como Cero Tolerancia ante el soborno y la corrupción; postura de la empresa respecto a re-

galos y atenciones; manejo adecuado de la información, y prevención de conductas no permitidas como el acoso y el hostigamiento. Adicionalmente, como parte de este proceso, cada participante registró sus declaraciones de conflictos de interés.

Este año, mejoramos la experiencia de aprendizaje del personal con el Refrendo de nuestro Compromiso con la Integridad. Se redujo el tiempo para completar el ejercicio; se incluyeron podcasts en voz de nuestros equipos líderes y se facilitó el proceso de declaración de conflictos de interés mediante la precarga de la información registrada el año anterior. La certificación tuvo un impacto significativo con una participación de 99% de nuestros colaboradores.

Taller Actuamos con Integridad

Cada dos años impartimos capacitación presencial al personal en sus diferentes localidades. Este año llevamos a cabo el taller Actuamos con Integridad, en el cual se reforzaron diversos temas, entre los que destacaron: identificación y manejo de conflictos de interés, prácticas anticorrupción y soborno, cumplimiento normativo, prevención del acoso y

hostigamiento y uso del sistema de denuncias. Estos contenidos se trabajaron a partir de estudios de caso, y se dio seguimiento a las inquietudes o dudas que surgieron en cada taller. Este año, este esfuerzo impactó a 273 personas pertenecientes a los equipos líderes de las diversas unidades de negocio.

Capacitación de ingreso

En Peñoles consideramos fundamental dar a conocer las bases de nuestra cultura ética y de integridad al personal de nuevo ingreso. Por ello, impartimos capacitación virtual a los ingenieros en entrenamiento y, a través de nuestra plataforma en línea, al personal que se incorpora a diversas áreas de la empresa. El propósito es socializar el contenido del Código de Ética y Conducta, el significado de nuestros valores institucionales, cómo declarar nuestros potenciales conflictos de interés, así como reforzar prácticas anticorrupción y soborno, y el uso adecuado de nuestro sistema de denuncias Línea Correcta. Estos temas se abordan tanto en el Taller de Integridad para Nuevos Ingresos como en el taller Cultura de Integridad, ambos disponibles en nuestra plataforma de capacitación en línea, Campus Virtual.



Capacitación en el Código de Conducta de Terceros

Es nuestra misión promover una sólida cultura de integridad en toda la organización y con nuestros grupos de interés a través de programas de formación y estrategias sustentadas en las bases conceptuales del Programa de Integridad y Cumplimiento. Por ello, brindamos capacitación sobre nuestro Código de Conducta de Terceros a empresas prestadoras de servicios. Este año se capacitó a un grupo de remitentes de materia prima sobre diversos temas: contenido del Código, actividades de aseguramiento y uso de nuestro sistema de denuncias. Los cursos de capacitación tuvieron una asistencia de 36 personas, lo que representó 85% de este grupo.



Regalos y atenciones

Con el propósito de generar conciencia sobre la política de la empresa respecto a la recepción y el otorgamiento de obsequios y hospitalidad, involucramos a nuestros colaboradores a través de una campaña de difusión en medios internos, complementada con una trivia. El personal respondió preguntas sobre las medidas aplicables a distintos escenarios sobre relaciones comerciales con terceros. La actividad registró una participación de 584 personas. Como parte de las actividades de formación, difusión y entrenamiento, además de capacitar al personal, también informamos a nuestros socios comerciales sobre cómo proceder en relación con obsequios y atenciones mediante comunicados electrónicos. Destacaron el contenido de la Política de Gastos Promocionales, el Lineamiento sobre anticorrupción y soborno y el Lineamiento sobre conflictos de interés, todos disponibles en la página web de la empresa.

Comunicación

Además de contar con una estrategia de comunicación permanente para el Programa de Integridad y Cumplimiento, realizamos campañas para promover la cultura deseada al interior de la empresa y con sus grupos de interés. A través de la campaña Cumplir tiene Valor, hemos difundido la importancia del cumplimiento regulatorio y el valor que esto representa para la organización.



Cumplir tiene valor

- Difusión del **Refrendo de nuestro Compromiso con la Integridad**: wallpaper, WhatsApp, correo electrónico y portales internos.
- Difusión de **ciberseguridad**: botón de efemérides en portales, publicación de alertas con infografías.
- Difusión sobre **regalos y atenciones**: banner en portal interno, correo electrónico, página web externa y trivia de conocimientos.
- Difusión semestral de **estadísticas de Línea Correcta**: correo electrónico y publicación en portales internos.
- **Datos personales**: infografía sobre el significado de los derechos ARCO.
- Difusión sobre cómo evitar **conflictos de interés**: infografía sobre mitos vs. realidades y trivia de conocimientos.

Debida Diligencia de Terceros

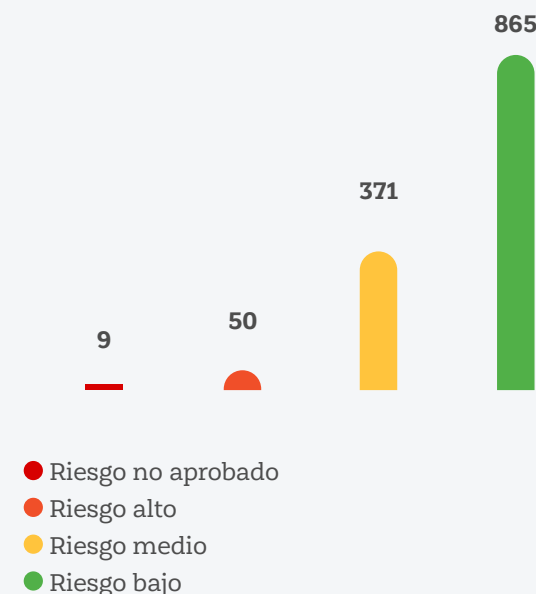
El [Código de Conducta de Terceros](#) establece nuestras expectativas respecto a la conducta empresarial responsable que esperamos de todas aquellas partes que actualmente tienen o desean tener relaciones comerciales con Peñoles. Antes de formalizar una relación comercial con un tercero —ya sean remitentes de materia prima, contratistas, clientes, proveedores o socios comerciales— implementamos un proceso de verificación basado en riesgos y medidas de mitigación. Como parte de este proceso de debida diligencia, estos terceros se comprometen a cumplir con nuestras expectativas de comportamiento ético e íntegro, derechos humanos y laborales, seguridad y salud ocupacional, así como respeto a las comunidades y al medio ambiente.

La vigencia de la debida diligencia varía entre uno y tres años, de acuerdo con el nivel de riesgo asignado al tercero. **BAL Evalúa**, un sistema que

automatiza y optimiza el proceso de debida diligencia de terceros, le permite a nuestro equipo de cumplimiento tomar decisiones informadas y oportunas, considerando el nivel de riesgo identificado. Gracias a esa información, hemos refinado nuestra metodología de toma de decisiones, en función de la criticidad que se asocia al nivel de riesgo. Esta evaluación ha dado como resultado una mayor eficacia de las alertas y mayor consistencia en la aprobación o continuidad de las relaciones comerciales.

Durante 2024, fomentamos la capacitación y el acompañamiento al personal en el uso de BAL Evalúa, con el fin de garantizar una comprensión clara del proceso automatizado y su funcionalidad. La automatización de este proceso nos ha permitido tener una mejor trazabilidad de las operaciones con terceros, reducir los tiempos de respuesta y simplificar el proceso, tanto para los terceros como para el personal interno.

Solicitudes de debida diligencia 2024



De las 1,295 solicitudes de debida diligencia, 1,110 fueron procesadas con Bal Evalúa.



Etapa realizada en la plataforma

Prevención de la corrupción y soborno

En Peñoles, tenemos una postura de Cero Tolerancia ante cualquier forma de corrupción o soborno. Esperamos que tanto nuestro personal como los terceros cumplan estrictamente con las leyes aplicables en materia de anticorrupción que rigen nuestras operaciones. En México, estas regulaciones incluyen la Ley General de Responsabilidades Administrativas, el Código Penal Federal de México, así como otras leyes secundarias federales y estatales aplicables al sector privado.

Nuestros mecanismos antisoborno y anticorrupción se sustentan en principios, mejores prácticas y directrices internacionales, tales como el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, los convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), las directrices que promueven la responsabilidad empresarial emitidas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

El proceso de debida diligencia actúa como un control clave para mitigar el riesgo de establecer relaciones de negocios con terceros en caso de incertidumbre respecto a su participación en actividades de corrupción y soborno. Cualquier sospecha de soborno o corrupción puede ser reportada a través de nuestro mecanismo institucional de denuncias, la Línea Correcta, y se investiga conforme a nuestros procedimientos internos. Las medidas disciplinarias para quienes participen directa o indirectamente, a través

de un tercero, en prácticas de soborno o corrupción incluyen, además de cualquier medida posterior que pueda representar una acción legal, la terminación del contrato de trabajo, en caso de personal interno, y la terminación de la relación de negocio, en caso de un tercero. Asimismo, colaboramos con las autoridades competentes en la investigación de presuntas infracciones, contribuyendo a la imposición de sanciones y acciones correctivas procedentes.

Prevención de lavado de dinero

Cumplimos con la regulación vigente en materia de operaciones con recursos de procedencia ilícita, a través del seguimiento puntual de operaciones y la presentación de avisos por concepto de actividades vulnerables. Mantendremos un monitoreo continuo de las operaciones relacionadas con dichas actividades dentro del grupo, así como la debida adaptación a los cambios regulatorios que pudieran surgir.

Prevención del involucramiento en cuestiones políticas

En Peñoles buscamos el bien común. Por ello colaboramos con los gobiernos y participamos responsablemente en el diálogo de las iniciativas de política pública. En los procesos de debida diligencia buscamos entender y gestionar los riesgos por exposición política de nuestros terceros. Nuestro Código de Ética y Conducta establece claramente nuestra postura respecto a las relaciones con partidos políticos. Prohíbe expresamente, ya sea de manera directa o indirecta realizar, en nombre de

la organización, aportaciones o donativos a partidos políticos, campañas electorales, personas físicas o morales, asociaciones, organismos, sindicatos o a cualquier otro tipo de entidad pública o privada vinculada con actividades políticas, tanto en México como en el extranjero.

Colaboración y vinculación

Formamos parte de la Alianza de Liderazgo en Ética Empresarial (BELA) de Ethisphere, una comunidad que busca compartir las mejores prácticas en cumplimiento y ASG. También formamos parte de consejo del Centro de Ética del Liderazgo de la Universidad de Arizona y participamos en actividades de vinculación como el Foro de Ética de Escuelas Preparatorias, la Competencia Universitaria de Casos de Ética y el Simposio de Ética Ejecutiva.



Línea de denuncia

Nuestra línea de denuncias, la [Línea Correcta](#), es un canal confidencial y seguro para externar inquietudes sobre las operaciones de la compañía o cualquier comportamiento no ético. Este canal es operado por Ethics Global, un proveedor externo que garantiza el anonimato de los denunciantes. El mecanismo está disponible para todo nuestro personal, proveedores, contratistas y otras partes interesadas, incluyendo miembros de las comunidades cercanas. Las denuncias recibidas son revisadas trimestralmente por el Comité de Ética y Valores Corporativos, bajo la supervisión del Comité de Auditoría.

A partir de los resultados de la encuesta de 2023 sobre la confianza del personal en la Línea Correcta, durante el primer semestre de 2024 desarrolla-

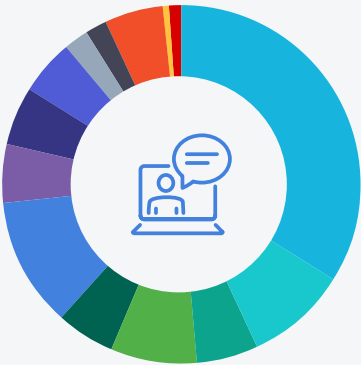
mos una campaña de comunicación robusta. Sus objetivos fueron reducir los riesgos asociados a la fuga de información y a posibles represalias, así como fomentar una mejor comunicación con los potenciales denunciantes que utilizan cualquier canal para denunciar violaciones a nuestro Código de Ética y Conducta. La campaña inició el segundo semestre de 2024 e incluye materiales prácticos de comunicación como infografías y videos que explican claramente qué conductas se deben reportar, cuál es el comportamiento esperado tanto de los líderes como del personal en general y la importancia de mantener la confidencialidad durante todo el proceso de investigación. Con esta información queremos desmitificar las creencias que pueden desalentar la cultura de la denuncia.

La Dirección de Cumplimiento asumió la responsabilidad de atender los casos de acoso y hostigamiento laboral y sexual (AHLS). Para ello, emitió el Protocolo de Atención a casos de Acoso, Hostigamiento y Violencia Sexual en el Entorno Laboral, cuya implementación iniciará con el establecimiento de Comisiones del Comportamiento Laboral. Estas comisiones, de carácter multidisciplinario, serán los órganos encargados de atender y resolver los casos relacionados con acoso y hostigamiento laboral y sexual.

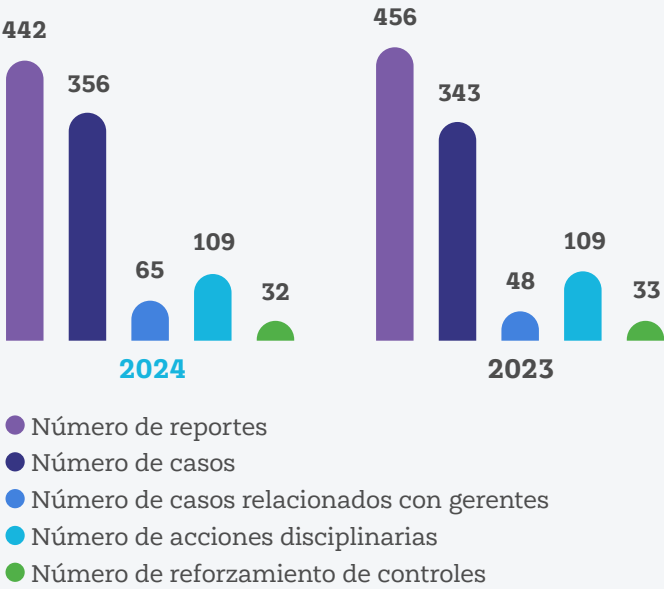


Número de casos por tema	2024	2023
● Hostigamiento laboral	121	108
● Abuso de autoridad	33	40
● Otros	20	25
● Acoso sexual	27	42
● Robo o destrucción de activos	19	18
● Beneficios, malas prácticas o tratos no éticos con proveedores	42	40
● Conflicto de interés	18	15
● Incumplimiento de políticas	19	17
● Negligencia profesional/laboral	18	13
● Condiciones riesgosas de seguridad	8	11
● Uso incorrecto de activos	7	4
● Fraude	19	2
● Abuso de confianza	2	3
● Discriminación	3	5
TOTAL	356	343

Denuncias por tema



Indicadores de conducta ética



Métricas

En 2024 recibimos **442 reportes**, que corresponden a 356 casos, de los cuales 65 están relacionados con personas en puestos de liderazgo. Se tomaron 109 acciones disciplinarias y 32 medidas de reforzamiento de controles.

Ciberseguridad

En Peñoles estamos convencidos de la importancia de estar preparados para adaptarnos a un entorno cambiante en lo relativo a riesgos de ciberseguridad. Con el propósito de robustecer nuestra resiliencia ante las amenazas cibernéticas, contamos con una estrategia para gestionar estos riesgos, basada en la estrecha colaboración entre las tres líneas de defensa y las áreas de tecnología. Esta sinergia nos ha permitido enfocar de manera más efectiva nuestros esfuerzos y fortalecer nuestras capacidades de ciberseguridad.

Con el propósito de robustecer nuestra resiliencia ante las amenazas cibernéticas, contamos con una estrategia para gestionar estos riesgos.

Gobernanza y gestión de riesgos

En 2024 reforzamos nuestro compromiso con la ciberseguridad promoviendo un entorno colaborativo a través de todos los niveles de la organización, que se integra transversalmente en nuestros procesos de negocio. El Comité de Auditoría y Prácticas Societarias analiza los principales riesgos organizaciones, incluidos los relacionados con ciberseguridad, evaluando su gestión y el cumplimiento de las regulaciones relevantes.

La oficina de Ciberseguridad, liderada por nuestra Oficial de Ciberseguridad, ha desempeñado un papel importante en el desarrollo y la implementación de la gobernanza y la gestión de riesgos mediante un modelo basado en las tres líneas de defensa que involucra a todos los niveles del negocio:

Gestión operativa

Mantenemos un enfoque de mejora continua en nuestros procesos de ciberseguridad, con el objetivo de garantizar un entorno digital resiliente frente amenazas que pudieran comprometer las operaciones, la continuidad del negocio y el cumplimiento normativo y regulatorio. Para ello implementamos controles alineados a las mejores prácticas del marco de ciberseguridad NIST.

Buscamos la mayor eficiencia en el uso de los recursos y en las soluciones tecnológicas que adoptamos. Integramos diversas fuentes de información que nos dan una mayor visibilidad sobre las principales amenazas en el entorno tecnológico, facilitando la identificación oportuna de posibles vulnerabilidades.

Seguimos avanzando en el fortalecimiento de la visibilidad de nuestra tecnología operativa en minas y plantas, lo cual permite detectar vulnerabilidades y realizar diagnósticos oportunos de posibles fallos o anomalías. Esta capacidad es esencial para la integración de estos entornos a nuestro Centro de Operaciones de Seguridad (SOC), permitiendo un alertamiento ágil y oportuno.

Gestión de riesgos y cumplimiento

Unificamos los proyectos de ciberseguridad en toda la organización, con el propósito de contar con un programa que nos ayude a incrementar nuestros niveles de madurez.

Durante el año concluimos la habilitación de nuestra herramienta para gestionar los riesgos de ciberseguridad en toda la organización, alineada con nuestra metodología interna. Esto nos permite contar con un proceso de evaluación unificado, brindando mayor visibilidad de nuestros activos tecnológicos.

A través de nuestra plataforma BAL Evalúa, incorporamos al proceso de debida diligencia la identificación y evaluación de nuestros proveedores tecnológicos en materia de ciberseguridad. Con este proceso, podemos validar que cuenten con un nivel de riesgo aceptable y mantener un monitoreo constante de su riesgo durante todo su ciclo de vida con la organización.

Modelo gestión de riesgos

Primera línea (Gestión operativa): Implementa y opera diariamente los controles relacionados con los riesgos de ciberseguridad. Esta línea incluye a los equipos de Tecnologías de Información (TI), Tecnologías de Operación (TO) y Tecnologías especializadas (TE).

Segunda línea (Gestión de riesgos y cumplimiento): Administra la política y normatividad de ciberseguridad, además de diseñar, definir, supervisar y brindar soporte en lo relacionado con la aplicación de controles. También promueve la cultura de ciberseguridad. Esta línea es gestionada por la Oficina de Ciberseguridad.

Tercera línea (Auditoría): Realiza auditorías internas y externas para evaluar, de manera independiente, la efectividad de los controles y asegurar que las primeras dos líneas de defensa operen correctamente. Con base en los resultados, emite recomendaciones. Esta línea de defensa es administrada por el equipo de Auditoría Interna.

Capacitación y sensibilización en ciberseguridad

La Ciberseguridad es nuestra Responsabilidad

Constantemente buscamos crear conciencia sobre la necesidad de mantenernos alertas a la información que recibimos a través de los diferentes medios. Con base en nuestro lema “La ciberseguridad es nuestra responsabilidad”, nos mantenemos atentos a las recomendaciones para mantener la seguridad ante eventos de ciberataques:

- **Incrementa tu alerta** los cibercriminales utilizan este tipo de noticias para crear páginas y ligas falsas que contienen softwares maliciosos.
- **Reporta oportunamente** cualquier correo electrónico, llamada o mensaje, que se identifique como sospechoso o de dudosa procedencia.
- **Haz uso de los equipos corporativos** para acceder a los servicios de la organización.
- **Utiliza los medios autorizados** para compartir información sensible o confidencial.
- **Utiliza contraseñas seguras** y no las compartas con nadie.
- **Utiliza solo sitios oficiales** para consultar información en internet.

Código Hacker

Por cuarto año consecutivo participamos en el congreso de ciberseguridad Código Hacker, un evento donde, en conjunto con otras empresas de Grupo BAL, se abordaron temas como: simulacros de ciberataque, suplantación de identidad, protección de finanzas personales en la era digital, uso de la inteligencia artificial para potenciar la ciberseguridad, e ingeniería social y violencia digital. El evento contó con la Participación de Directores Corporativos y Directores Generales, lo que refuerza el compromiso de la organización con la ciberseguridad.

**CÓDIGO
HACKER**

La función de auditoría guarda independencia de las primeras dos líneas de defensa, lo que permite mantener una visión objetiva y crítica de la efectividad de nuestros procesos.

Auditoría

Mantenemos un proceso riguroso de auditoría que evalúa de manera objetiva y crítica la gestión de riesgos, así como la aplicación de controles y políticas en materia de ciberseguridad. La función de auditoría guarda independencia de las primeras dos líneas de defensa, lo que permite mantener una visión objetiva y crítica de la efectividad de nuestros procesos. A partir de sus hallazgos, se emiten recomendaciones prácticas y priorizadas para cerrar brechas de control, mejorar los procesos y reforzar la postura de ciberseguridad.

Mantenemos una comunicación constante e intercambio de experiencias y conocimientos con las empresas de Grupo BAL. Esto nos permite impulsar esfuerzos conjuntos que enriquezcan y estandaricen las mejores prácticas en materia de ciberseguridad, orientadas a fortalecer la operación y el gobierno de ciberseguridad a nivel de grupo.

Cadena de valor **responsable**

La sociedad espera que las empresas contribuyan a evitar la corrupción, que respeten los derechos humanos, gestionen adecuadamente el agua y ayuden a mitigar los impactos del cambio climático, lo cual incluye a su cadena de valor. Industrias Peñoles es consciente de esta expectativa y ha implementado iniciativas para manejar los impactos, riesgos y oportunidades al desarrollo sustentable que pudieran presentarse en la cadena de valor. Por ello, el [Código de Conducta de Terceros](#) establece nuestras expectativas de ética y sostenibilidad para nuestros socios en la cadena de valor.



Remitentes de materia prima

- Empresas mineras que le suministran al negocio metalúrgico concentrados complejos de minerales y otros materiales para su procesamiento y producción de metales afinados.



Proveedores

- Empresas que suministran equipos y servicios a nuestros negocios minero, metalúrgico y químico.



Contratistas

- Empresas que proveen servicios y obras especializadas, distintos a la actividad preponderante de Peñoles para sus negocios minero, metalúrgico y químico.



Clientes

- Empresas que compran los productos de nuestros negocios metalúrgico y químico.

Remitentes de materia prima

En Industrias Peñoles, adoptamos las mejores prácticas en la cadena de valor de los metales, a los cuales agregamos valor a través de nuestro complejo metalúrgico. Contamos con las certificaciones de suministro responsable de la London Bullion Market Association (LBMA) y la London Metal Exchange (LME), ambas basadas en la Guía de Devida Diligencia de la OCDE. Estas certificaciones nos permiten demostrar a clientes e inversionistas que la cadena de valor de nuestros metales preciosos y metales base está libre de conflictos. Ambas certificaciones contemplan auditorías anuales tanto a nuestros remitentes como a la refinería. Asimismo, nuestras minas de metales preciosos (Fresnillo plc) y de metales base, que suministran materia prima al complejo metalúrgico, son auditadas por un tercero independiente para evitar riesgos de conflicto de interés.



Durante 2024 retomamos las visitas a nuestros remitentes con el propósito de evaluar sus prácticas de sostenibilidad y niveles de riesgo.



Las auditorías, internas o externas, incluyen entrevistas de entendimiento relacionadas con la implementación de medidas de protección a los derechos humanos de los pueblos originarios, el manejo de los impactos a las comunidades y el medio ambiente, así como la gestión de programas de ética e integridad para combatir el lavado de dinero y prevenir el financiamiento al terrorismo. Además, abordan temas clave de prácticas laborales como salud, seguridad industrial y relaciones laborales.

Durante 2024 retomamos las visitas a nuestros remitentes con el propósito de evaluar sus prácticas de sostenibilidad y niveles de riesgo, utilizando nuestro proceso de debida diligencia basado en las Guías de Suministro Responsable de Oro y Plata. Asimismo, como parte de nuestro compromiso para establecer relaciones estratégicas y colaborar de manera sostenible, impartimos capacitaciones sobre nuestro Código de Conducta de Terceros y otros temas relevantes de sostenibilidad.

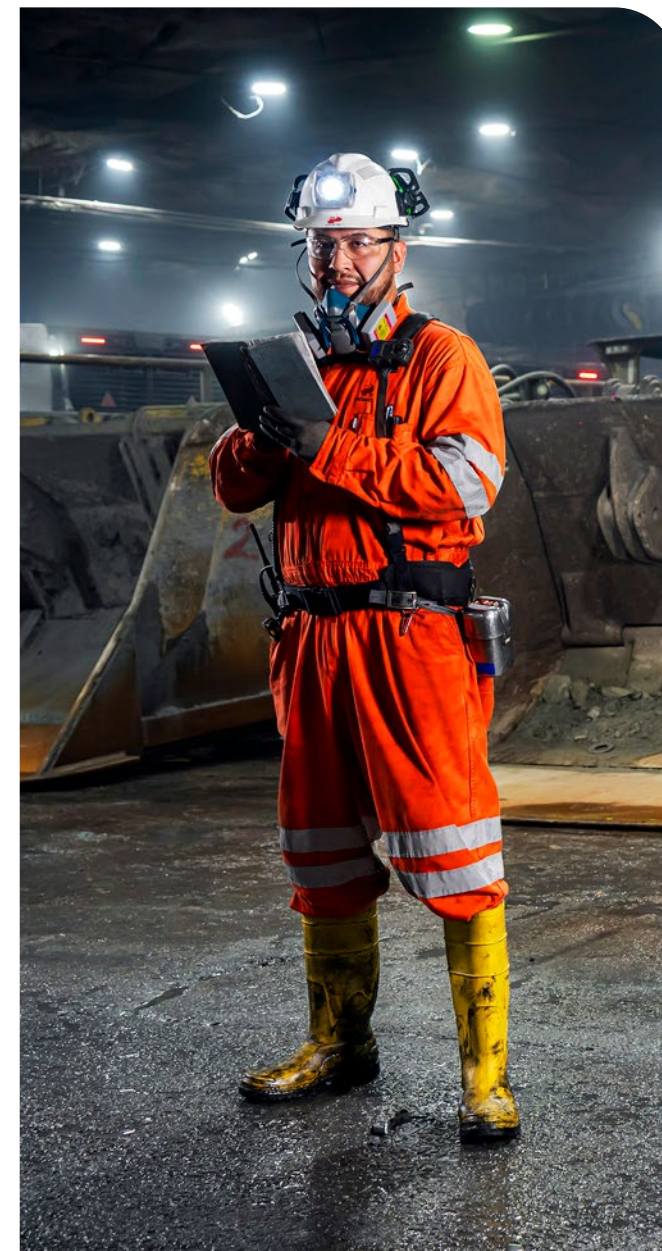
Programa de Acompañamiento: “Cadena Sostenibles” de la Bolsa Mexicana de Valores

Nuestros remitentes de materia prima son una parte fundamental de la cadena de valor del negocio metalúrgico, por lo que buscamos colaborar en el desarrollo de sus capacidades de gestión de temas ambientales, sociales y de gobernanza (ASG). Los alentamos a adoptar prácticas empresariales responsables y a avanzar hacia un futuro más sostenible. Con este objetivo, invitamos a remitentes estratégicos a participar en el programa de acompañamiento Cadenas Sostenibles que ofrece la Bolsa Mexicana de Valores. Este programa está dirigido a empresas públicas y privadas, así como a proveedores de todos los niveles y sectores industriales, con el fin de capacitarlos y brindarles acompañamiento para la adopción de criterios ASG, los cuales son impartidos por líderes expertos, reconocidos en México. La retroalimentación que nos proporcionaron los remitentes participantes fue muy positiva, ya que les permitió identificar su nivel de madurez en estos temas y detectar áreas de oportunidad. Nuestro objetivo es continuar incentivando la participación de remitentes, contratistas y proveedores estratégicos en este tipo de iniciativas.

Proveedores

Nuestra estrategia para la cadena de suministro se basa en conceptos de criticidad para gestionar riesgos y oportunidades incluyendo aquellos relacionados con el desarrollo sostenible. Consideramos como proveedores críticos a aquellos que le suministran a Industrias Peñoles bienes y servicios que tienen un alto impacto en los costos de operación; cuya calidad podría influir directamente en nuestros procesos; que son escasos o de fuente de suministro única, y que tienen restricciones de compra y/o importación. Para estos proveedores críticos, imple-

mentamos un programa de monitoreo y evaluación enfocado en su gestión del negocio. Este programa ha incluido el pilotaje de cuestionarios con preguntas relacionadas con cambio climático, gestión del agua, derechos humanos, relaciones comunitarias y diversidad, equidad e inclusión. A partir de estas evaluaciones, identificamos los riesgos, su nivel de madurez en sostenibilidad, así como las fortalezas y áreas de oportunidad en su estructura organizacional. Con base en estos resultados, seleccionamos a los proveedores que participarán en programas de desarrollo de capacidades.



Contratistas

Hemos revisado exhaustivamente nuestro enfoque de gestión de contratistas, fortaleciendo las consideraciones principales en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, aspectos esenciales para la implementación eficaz de nuestra Estrategia de Alto Potencial. Nuestro estándar para contratistas establece los requisitos que deben cumplir, en particular lo relacionado con su acreditación, la adopción de controles críticos y los planes de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Asimismo, la norma define mecanismos claros de rendición de cuentas y control para nuestras funciones y operaciones corporativas, con el fin de gestionar todo el ciclo de vida de los contratistas.

Organizamos reuniones anuales para reconocer el desempeño en seguridad de las empresas contratistas y fomentamos que éstas, a su vez, otorguen reconocimientos a su personal por buenas prácticas de seguridad. Asimismo, les solicitamos que proporcionen a sus trabajadores condiciones adecuadas de trabajo, alojamiento, alimentación, servicios y espacios de recreación.

El Programa de Desarrollo de Proveedores y Contratistas reconoció a 86 empresas que ofrecen servicios a las divisiones de Metales y Minería por haber alcanzado la meta de cero accidentes, cero daños y cero fatalidades.

Reconocemos el desempeño en seguridad de los contratistas

El Programa de Desarrollo de Proveedores y Contratistas reconoció a 86 empresas que ofrecen servicios a las divisiones de Metales y Minería por haber alcanzado la meta de cero accidentes, cero daños y cero fatalidades. Este reconocimiento reafirma nuestro compromiso con la Estrategia de Alto Potencial y contribuye al cumplimiento de metas y compromisos compartidos, orientados a la mejora continua de seguridad, medio ambiente, integridad y calidad.

Proveedores y contratistas locales

Buscamos integrar a proveedores locales, con el propósito de fortalecer nuestra licencia social en las regiones donde operamos y, al mismo tiempo, reducir costos. También colaboramos con otras empresas y proveedores de servicios a través de los clústeres mineros regionales, lo que permite ampliar las oportunidades de proveeduría y fomentar el desarrollo económico de la región.

El complejo metalúrgico cuenta con un Programa de Desarrollo de Proveedores y Contratistas bien establecido, cuyo objetivo es impulsar el crecimiento de las empresas locales, de manera que puedan ofrecer servicios de mayor calidad, con personal mejor capacitado.



Programa de evaluación y desarrollo de contratistas y proveedores – Complejo Metalúrgico MetMex

En la División Metales contamos con un programa formal de evaluación y desarrollo de contratistas y proveedores, cuyo objetivo es impulsar su crecimiento y garantizar la competitividad en los servicios proporcionados. El programa consta de cuatro etapas y está basado en el siguiente esquema de mejora continua:

1. Selección

Seleccionamos proveedores relevantes para nuestras operaciones, los cuales actualmente están divididos en cuatro categorías de acuerdo con su nivel de desarrollo: Competitivo, Visionario, Productivo y En desarrollo.

2. Evaluación

Realizamos un diagnóstico a partir de documentación y visitas *in situ* para identificar el nivel de confiabilidad relacionado con temas de ética y liderazgo, gestión del servicio y del negocio. Este diagnóstico nos permite conocer los riesgos y oportunidades del proveedor en los niveles técnicos, administrativos y humanos.

3. Ejecución

Nos aseguramos de que se apliquen las recomendaciones detectadas durante la evaluación y se cumplan los planes de acción propuestos.

4. Reconocimiento

Incentivamos su participación y compromiso mediante reconocimientos, como el encuentro anual de proveedores de servicio, el reconocimiento especial al proveedor del año, el reconocimiento público por los logros obtenidos --en la revista interna y medios de comunicación locales--, y les damos prioridad para participar en los concursos de proyectos y servicios, en las juntas de resultados dirigidas a los contratistas, así como en la capacitación y asesoría en seguridad, salud y cumplimiento del marco legal.

Clientes

Nuestras operaciones comerciales se llevan a cabo con altos [estándares éticos](#). Cumplimos con la legislación aplicable y evitamos realizar negocios con países y terceros que no cumplan con estos principios. Todos los clientes de Peñoles reciben un trato equitativo y honesto y nos aseguramos de entregar los productos y servicios solicitados con la más alta calidad y oportunamente. Esto nos ha permitido consolidar nuestra presencia en los mercados de Estados Unidos, Europa, Centro y Sudamérica y continuar siendo la primera opción para nuestros clientes nacionales.

Estamos atentos a las principales tendencias y expectativas en sostenibilidad de nuestros clientes y los mercados a los que atendemos. Las certificaciones para metales preciosos y metales base, como las otorgadas por la LBMA y LME son especialmente relevantes en los mercados internacionales. Asimismo, observamos un creciente interés por conocer la huella de carbono de nuestros productos, nuestros planes de descarbonización y prácticas de sostenibilidad, especialmente en productos químicos, donde certificaciones como EcoVadis cobran gran importancia. Tenemos el compromiso de colaborar estrechamente con nuestros clientes para apoyar sus objetivos de sostenibilidad.

Social

Fomentamos la educación, el deporte y la recreación para fortalecer el tejido social y promovemos el cuidado de la salud, en un marco de respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural.



Derechos humanos

Respetamos los derechos humanos de nuestros colaboradores, contratistas, proveedores, comunidades y pueblos indígenas. A su vez, nuestro Código de Conducta y el Código de Conducta de Terceros exigen que tanto colaboradores como socios de la cadena de valor respeten los derechos humanos. No toleramos la discriminación, el acoso, las condiciones laborales inseguras ni ninguna forma de esclavitud moderna, incluyendo el trabajo forzoso y el trabajo infantil.

Respetamos la libertad de asociación y la negociación colectiva, según lo dispuesto en el marco legal del país. Respetamos, asimismo, el derecho de los pueblos indígenas a la consulta y gestionamos la seguridad considerando los Principios Voluntarios de Seguridad y los Derechos Humanos.

Nuestro informe de sostenibilidad considera las recomendaciones de los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos (PRNU), nuestro informe de sostenibilidad proporciona información sobre cómo nuestras actividades tienen riesgos potenciales a los derechos humanos y cómo los identificamos y abordamos.

Gobernanza

El liderazgo y la gobernanza son fundamentales para fomentar una cultura organizacional basada en el respeto a los derechos humanos, integrándola en todos los procesos de la organización.

El Comité de Ética y Valores Corporativos y la Comisión de Honor son las instancias máximas en materia de comportamiento ético y atención de incidentes relacionados con los derechos humanos. Estas estructuras de gobierno corporativo, en sinergia con el Comité Directivo ASG (ver sección Gobernanza ASG), vigilan el desempeño en los aspectos de salud, seguridad, medio ambiente y comunidades relacionados con los derechos humanos.

Contexto y consideraciones estratégicas

“Los derechos humanos son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de raza, sexo, nacionalidad, origen étnico, lengua, religión o cualquier otra condición. Estos derechos corresponden a todas las personas, sin discriminación alguna,”³ y contribuyen de manera positiva a una vida digna.

Las crecientes expectativas sociales relativas a la transparencia y la rendición de cuentas corporativa en materia de derechos humanos se han reflejado en diversos marcos y regulaciones internacionales. Destacan los Principios Rectores de las Naciones Unidas (PRNU), que establecen los principios para identificar, prevenir, mitigar y remediar los posibles impactos a los derechos humanos. Es por ello que la industria minera, metalúrgica y química, tanto a nivel nacional como internacional, ha logrado avances significativos para fortalecer sus buenas prácticas y proteger los derechos humanos de los colaboradores y las comunidades.



³ <https://www.un.org/en/global-issues/human-rights>

Gestión de impactos, riesgos y oportunidades

Nuestro enfoque para gestionar impactos, riesgos y oportunidades se basa en las buenas prácticas recomendadas por los marcos internacionales de debida diligencia y comprende actividades clave de implementación.

Gobernanza	Políticas y lineamientos
Capacitación	Cumplimiento
Monitoreo y divulgación	Vinculación con otras organizaciones

Gestión de riesgos

Un equipo multidisciplinario, con buen conocimiento de las operaciones, participó en la identificación de los impactos potenciales y en la evaluación de los riesgos.

La tabla de la derecha, identifica los riesgos potenciales más relevantes en materia de derechos humanos, así como las secciones del informe que documentan las medidas que implementamos para gestionar los impactos, riesgos y oportunidades, tanto en las propias actividades como en la cadena de valor.

Riesgos principales	Sección del reporte
Seguridad y salud	Seguridad y salud
Gestión del agua y el medio ambiente	Gestión del agua Conservación de la biodiversidad Gestión de residuos minero-metalúrgicos Gestión de residuos de manejo especial Calidad del aire Cierre integrado de minas
Igualdad y no discriminación	Nuestra gente Cadena de valor Cultura y valores
Condiciones y derechos laborales	Nuestra gente Cadena de valor
Pueblos indígenas	Pueblos indígenas Comunidades
Comunidades	Cierre integrado de minas
Seguridad patrimonial	Presentado en esta sección



Impactos

Vida, salud y seguridad social
Agua y ambiente sano
Igualdad y no discriminación
Derechos y obligaciones laborales
Respeto a los pueblos y comunidades indígenas
Educación y cultura
Esclavitud moderna y trabajo infantil

Riesgos

- Exponer la vida de nuestro personal por condiciones peligrosas y/o inseguras en sus centros de trabajo.
- Exponer a nuestro personal a lesiones temporales y/o permanentes por condiciones peligrosas y/o inseguras en sus centros de trabajo y/o enfermedades ocupacionales por condiciones insalubres.
- Establecer relaciones laborales que no tomen en cuenta los salarios y las prestaciones sociales estipulados por ley.
- Establecer relaciones comerciales con terceros (proveedores y/o servicios) cercanos a las localidades donde operamos, que no ofrezcan a sus trabajadores de la comunidad una remuneración que alcance a cubrir salario digno.
- Presionar o intimidar al personal por tener posturas contrarias a las de la empresa.
- Deteriorar la calidad de los ecosistemas (suelo, agua y aire), del que dependen la salud y bienestar de las comunidades cercanas a nuestras operaciones.
- Coartar la libertad de las personas, limitar sus oportunidades de desarrollo y/o discriminarlas por algún motivo.
- Realizar / permitir abuso disciplinario físico, tratamiento áspero, acoso sexual, verbal u otras formas de intimidación.
- Establecer relaciones de negocio con terceros que incumplan las garantías y obligaciones sobre las condiciones de empleo.
- Operar sin el consentimiento previo libre e informado de los pueblos indígenas y/o acceso a la tierra.
- Condicionar el acceso a la educación, la salud y/u otros aspectos del desarrollo humano y oponerse a los valores, costumbres y tradiciones culturales de las comunidades donde operamos.
- Permitir condiciones de trabajo que obliguen a las personas a llevar a cabo actividades contra su voluntad (esclavitud moderna), y/o que incurran en la trata de personas.
- Permitir el trabajo de mano de obra infantil en nuestra cadena de valor.

Seguridad Patrimonial

La colaboración, la confianza y el respeto entre nuestros grupos de interés son elementos clave de nuestra estrategia de seguridad. Por ello hacemos énfasis en la cultura de la prevención, el autocuidado y la protección de las personas y activos. Nuestra prioridad es salvaguardar la integridad física de nuestro personal ante cualquier evento y respetar los derechos humanos de nuestros grupos de interés. Nuestras prácticas de seguridad toman en consideración las recomendaciones de los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos.

> Evaluación de riesgos

Comprender el entorno y su configuración en aspectos de seguridad y sociales es fundamental para prevenir riesgos y gestionar de manera responsable los posibles impactos a los derechos humanos.

Para ello, contamos con dos enfoques para la evaluación de riesgos: la evaluación de riesgos externos a nivel estratégico, integrada al sistema de gestión de riesgos (ERM), y la evaluación de riesgos patrimoniales, enfocada en las instalaciones y su contexto. La alineación entre ambos enfoques contribuye a la prevención y a un seguimiento más efectivo, que abarquen los niveles estratégico, táctico y operativo.

> Interacción con empresas de seguridad privada

Peñoles cuenta con contratistas de seguridad privada desarmados, que trabajan con un enfoque preventivo, desempeñándose exclusivamente dentro de nuestras instalaciones (intramuros). Este enfoque permite evitar confrontaciones violentas que pudieran poner en peligro la vida de colaboradores y personas de la comunidad.

Como parte de la debida diligencia investigamos los antecedentes de las empresas contratistas de seguridad, que incluyen aspectos de derechos humanos. Solicitamos que las empresas que se apeguen al Código de Conducta de Terceros y realicen una investigación rigurosa de los antecedentes del personal que contratan.

Buscamos fortalecer las capacidades del personal de seguridad para que desempeñen su labor de manera efectiva. Esto incluye su capacitación periódica en el Código de Conducta de Terceros, que establece las expectativas de la empresa en materia de respeto a los derechos humanos. Como

parte de una gestión integral, mantenemos reuniones periódicas y llevamos a cabo evaluaciones de desempeño de las empresas contratistas de seguridad privada.

> Interacción con fuerzas de seguridad pública

Peñoles estableció convenios con el Servicio de Protección Federal de México y el Servicio de Policía Estatal de Chihuahua para resguardar sus unidades Fresnillo, Penmont y San Julián; el propósito de estos convenios es contar con personal que se desempeñe exclusivamente dentro de nuestras instalaciones. Estas fuerzas de seguridad federales y estatales también cuentan con capacitación en derechos humanos y periódicamente evaluamos su funcionamiento.

Además de los convenios mencionados, contamos con un programa de relacionamiento institucional con las autoridades de seguridad pública a nivel federal, cuyo objetivo es colaborar por el bien común, en apego a nuestro procedimiento de relacionamiento con autoridades y Código de Conducta.

> Mecanismos de denuncia

Peñoles pone a disposición de sus grupos de interés un mecanismo de quejas dirigido a las comunidades, así como el canal de denuncia [Línea Correcta](#), en el cual se puede reportar cualquier situación relacionada con la conducta de la empresa o de sus socios de negocio en la cadena de valor.





Respeto a las posturas y opiniones contrarias a la nuestra

No toleramos ninguna forma de ataque, acoso o discriminación a personas con posturas y opiniones contrarias a la nuestra. Tampoco toleramos ninguna forma de amenaza o mecanismos para intimidar u obtener beneficios empresariales.

Desempeño y métricas Capacitación

Impartimos de manera periódica distintos talleres de capacitación sobre medio ambiente, salud ocupacional, seguridad industrial, evolución cultural, diversidad e inclusión, protección de datos personales, Código de Conducta y Código de Conducta de Terceros, con un enfoque en los derechos humanos.

Todos los miembros del Servicio de Protección Federal reciben capacitación en derechos humanos, con el propósito de que integren estos conceptos en su actuación policial; esto es, cómo proteger, respetar, promover y garantizar los derechos humanos en sus actividades laborales y vida cotidiana.

Verificación de cumplimiento y monitoreo

En Peñoles contamos con la [Línea Correcta](#), un mecanismo de denuncia que se encuentra en proceso de incrementar su alcance y fortalecer sus acciones. La Línea Correcta ofrece mecanismos y protocolos para atender, investigar y sancionar, en su caso, cualquier posible afectación. También llevamos a cabo acciones para apoyar el bienestar psicosocial del personal.

En 2024 no se registraron reclamos de afectación a los derechos humanos de las comunidades por parte de los Servicios de Protección Federal y la Policía Estatal de Chihuahua. Tampoco se registraron reclamos por este concepto por parte de las empresas privadas de seguridad.

Vinculación con otras organizaciones

Con el propósito de intercambiar buenas prácticas con otras empresas, formamos parte de la Comisión de Desarrollo Comunitario y Derechos Humanos de la Camimex, de la cual se desprende el Grupo de Trabajo de Empresas y Derechos Humanos, en el que participamos activamente. También participamos en los programas de formación y estrategias de la OCDE.

Participamos en diálogos con inversionistas de la iniciativa -Advance- de los Principios para la Inversión Responsable (PRI), para compartir y aprender buenas prácticas en derechos humanos del sector privado.

Nuestra gente

El talento y el compromiso de nuestra gente es fundamental para cumplir con nuestro propósito de *generar oportunidades y bienestar al proveer recursos esenciales de forma sostenible*. Nuestro compromiso es ofrecer un entorno laboral donde las personas se sientan física y psicológicamente seguras, incluidas y motivadas para desarrollar todo su potencial. Para ello, fomentamos una cultura sólida, que apoya la diversidad, la equidad y la inclusión, e implementamos prácticas responsables para abordar la discriminación y el acoso en el entorno laboral. Reconocemos la importancia del bienestar y alentamos y apoyamos

a nuestra gente a vivir en equilibrio, por lo que ofrecemos programas integrales para desarrollar su talento, así como actividades de vinculación, cuyo propósito es formar futuros líderes en la empresa y en nuestra comunidad.

Mantenemos una relación respetuosa y constante con los sindicatos y empleados sindicalizados en todas nuestras operaciones, lo que nos permite fomentar una relación sólida basada en la confianza. Reconocemos y respetamos plenamente los derechos de libertad de asociación, libertad sindical y negociación colectiva.

Gobernanza

El Comité de Ética y Valores Corporativos, integrado por directivos de la compañía, supervisa y vigila el cumplimiento del Código de Ética y Conducta, y atiende casos de conducta no ética, lo cual incluye el acoso y la discriminación. Los directivos, tanto a nivel corporativo como divisional, participan en el desarrollo y la implementación de la estrategia de personal, bajo el liderazgo y la coordinación del líder corporativo de Recursos Humanos. Colaboramos estrechamente con las empresas de Grupo BAL para identificar e implementar las mejores prácticas.

Conjunto de políticas, lineamientos y procedimientos

Código de Ética
y Conducta

Política de
Recursos
Humanos

Política de
Igualdad y no
Discriminación

Política de
Prevención
de Riesgos
Psicosociales

Protocolo de
atención a
casos de acoso,
hostigamiento
y violencia
sexual en el
entorno laboral

Lineamiento
antirrepresalias

Procedimiento
para identificar,
analizar y
prevenir
los riesgos
psicosociales
y la violencia
laboral


Nuestro compromiso es ofrecer un entorno laboral donde las personas se sientan física y psicológicamente seguras, incluidas y motivadas para desarrollar todo su potencial.

Contexto y consideraciones estratégicas

Las personas son un pilar fundamental para el éxito de cualquier estrategia empresarial. Las relaciones laborales constructivas con los sindicatos y empleados sindicalizados contribuyen a mejorar la seguridad y la productividad en la industria. Asimismo, la capacitación y el desarrollo del talento son esenciales para desarrollar las capacidades y competencias necesarias en el corto y largo plazo.

Cuando la cultura y la estrategia empresarial están alineadas, las empresas tienen más éxito. Una cultura sólida contribuye a gestionar de forma más eficaz la ética, la integridad, la salud, la seguridad y el medio ambiente, entre muchos otros riesgos relevantes para el sector. Además, una fuerza laboral diversa establece vínculos más sólidos con las comunidades donde opera la industria y promueve la innovación y la productividad, sobre todo cuando las personas se sienten respetadas e incluidas. Por ello, la igualdad y la eliminación del acoso y la discriminación son prioridades fundamentales, así como la cultura organizacional, el entorno laboral y el bienestar son factores no monetarios importantes para atraer y retener al mejor talento, lo que permite operar de manera productiva y sostenible.

Gestión de impactos, riesgos y oportunidades



Cultura organizacional

Aspiramos a construir una cultura organizacional sólida y consistente con nuestro propósito, que nos permita hacer frente a los retos y aprovechar las oportunidades de nuestra estrategia y de un entorno cambiante. Para lograrlo, impulsamos iniciativas orientadas a fortalecer aspectos clave de nuestra cultura, como la seguridad, la ética, el bienestar, así como la diversidad, la equidad y la inclusión.

Para más información consultar la sección [Cultura y valores](#).

Entorno laboral

En Peñoles, promovemos la modernidad laboral, enfocada en impulsar los tres ejes de trabajo: ético, seguro y productivo. Esto les permite a nuestros colaboradores alcanzar su mayor potencial, contribuir a la estabilidad laboral, cuidar la fuente de empleo y el bienestar integral de sus familias y las comunidades donde operamos.

> Remuneración competitiva

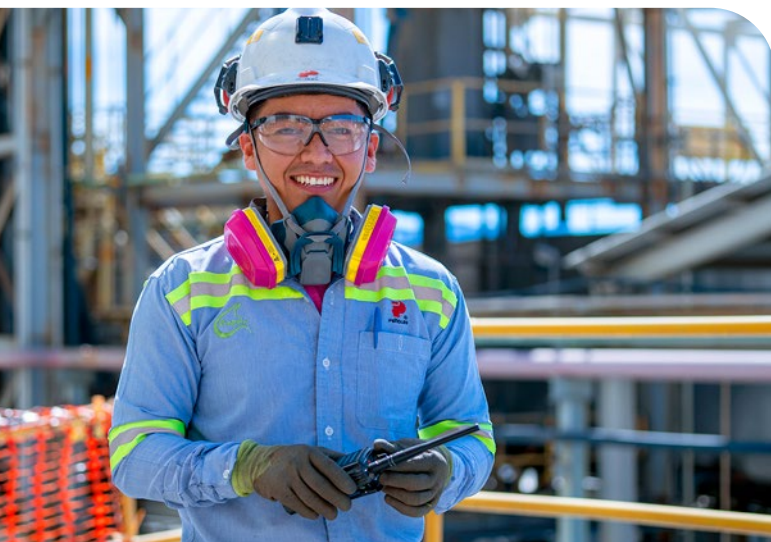
Ofrecemos a nuestros colaboradores salarios y beneficios justos y competitivos, basados en encuestas salariales y en la metodología Korn-Ferry/HayGroup, la cual permite evaluar puestos y determinar tabuladores. En México, donde se encuentra más del 99% de nuestra fuerza laboral, todos los trabajadores —tanto propios como contratistas— deben estar afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), al Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), así como al Instituto



del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit), los cuales garantizan el acceso a los servicios públicos de seguridad social, servicios de salud, ahorro para el retiro y ahorro para la vivienda, entre otros beneficios.

> Riesgos psicosociales

La salud mental es un componente importante del bienestar de las personas y un factor clave para un entorno laboral sano, seguro y productivo. Por ello, estamos comprometidos con atender los factores de riesgos psicosociales, de prevenir la violencia laboral y de fomentar un entorno organizacional favorable. Un elemento clave de nuestra gestión es identificar y analizar los factores de riesgo psicosocial, así como prever que contemos con un entorno organizacional favorable, lo cual evaluamos, mediante una encuesta bianual.



> Acoso y discriminación

Nuestro canal de denuncia, [Línea Correcta](#), está disponible para reportar y atender casos de acoso y hostigamiento laboral y sexual. En 2024, establecimos el protocolo de atención a casos de acoso, hostigamiento y violencia sexual en el entorno laboral. La operación de este mecanismo iniciará con la instalación de las Comisiones del Comportamiento Laboral, órganos multidisciplinarios responsables de atender, analizar y resolver cualquiera de estas conductas.

> Desvinculación de personal

En Peñoles implementamos medidas para manejar responsablemente, y en cumplimiento con el marco legal, la reducción de personal cuando ésta es inevitable para la viabilidad de la empresa.

Talento

> Atracción y selección de talento

Contar con el mejor talento es fundamental para alcanzar nuestros objetivos. Buscamos personas que compartan nuestros valores y comportamientos, cuyas habilidades contribuyan a nuestro éxito y se desarrollen profesionalmente. Nuestro proceso de selección está diseñado para encontrar a los mejores candidatos, a quienes les ofrecemos oportunidades de ascenso y promoción con base en su capacidad, desempeño y méritos.

Buscamos personas que compartan nuestros valores y comportamientos, cuyas habilidades contribuyan a nuestro éxito y se desarrollen profesionalmente.

El programa Ingenieros e Ingenieras en Entrenamiento, iniciado en 2003, busca atraer el mejor talento de las universidades más prestigiosas de México en las áreas estratégicas para el negocio, como Ingeniería y Ciencias de la Tierra. Con más de 100 generaciones a la fecha, los participantes inician su trayectoria en Peñoles con un programa de formación estructurado, que les permite conocer a fondo el negocio, desarrollar habilidades clave y absorber la cultura y los valores organizacionales de la compañía.

> Desarrollo y retención de talento

Conscientes de que el desarrollo del personal es fundamental para el éxito del negocio, contamos con diferentes enfoques de capacitación interna y externa para fortalecer tanto competencias técnicas como habilidades blandas. Establecimos una alianza estratégica con el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) para impulsar el desarrollo de habilidades gerenciales y directivas. A través del programa Becarios BAL, buscamos incorporar a jóvenes talentosos, recién egresados o por egresar, para que durante nueve meses desarrollen un proyecto de impacto en la organización.

Una de nuestras acciones estratégicas por su alto impacto en la organización es la identificación de puestos críticos que garanticen la continuidad operativa del negocio. Para ello hemos desarrollado planes de sucesión y carrera que nos aseguren un flujo continuo de personas adecuadas, en los puestos adecuados.

Diversidad, equidad e inclusión

Conscientes de que la equidad y la inclusión son fundamentales para construir un entorno laboral justo y aprovechar plenamente los beneficios de la diversidad, buscamos ofrecer oportunidades reales de desarrollo y reconocimiento en un ambiente laboral seguro, equitativo, incluyente, de respeto y de igualdad de oportunidades, en el que todo nuestro personal se sienta valorado e inspirado a contribuir con su máximo potencial. **BAL sin Barreras** es una iniciativa conjunta de las empresas de Grupo BAL para abordar la diversidad, la equidad y la inclusión e integrarla en nuestra cultura organizacional de manera estratégica. La Semana de la Diversidad, la Equidad y la Inclusión es un esfuerzo conjunto para crear conciencia e inspirar el cambio mediante una serie de conferencias y paneles.

Las iniciativas incluyen la capacitación de directivos en sesgos inconscientes, atención y prevención del acoso y hostigamiento, campañas de comunicación en días significativos para sensibilizar sobre la diversidad, equidad e inclusión, y capsulas en nuestro sitio de capacitación sobre discriminación, diversidad, equidad e inclusión. Desarrollamos el programa de mentoría Mujeres para Mujeres, cuyo propósito de desarrollar el talento de mujeres en puestos directivos.

También ofrecemos capacitación de Liderazgo Incluyente, dirigida al personal directivo y gerencial, con el propósito de sensibilizarlo en temas relacionados con la discapacidad. Asimismo, ca-



pacitamos a nuestro equipo de atracción de talento en temas de reclutamiento incluyente, con el fin de disminuir los sesgos inconscientes y buscar siempre a las personas más adecuadas para cada puesto.

Brecha salarial entre hombres y mujeres

Estamos comprometidos con avanzar hacia la igualdad salarial entre hombres y mujeres. Por ello hemos integrado un indicador de equidad que mide la brecha salarial entre personal no sindicalizado y no directivo, utilizando como base el salario promedio.

Esta brecha obedece principalmente a la antigüedad promedio en el puesto y a la menor

BAL sin Barreras es una iniciativa conjunta de las empresas de Grupo BAL para abordar la diversidad, la equidad y la inclusión e integrarla en nuestra cultura organizacional de manera estratégica.

representación de mujeres en los diferentes niveles jerárquicos. Peñoles mantiene un sistema de tabuladores que no considera género, orientación sexual, religión ni otras características personales. Las políticas y los procedimientos de compensación se basan exclusivamente en el valor relativo del puesto en la organización, y la relación de salario inicial entre hombres y mujeres es de 1 a 1.

Vive en Balance

El programa **Vive en Balance** es una iniciativa de las empresas de Grupo BAL diseñada para promover el bienestar integral de nuestros colaboradores y sus familias, con el acompañamiento de especialistas en temas de bienestar. Como parte del programa, en octubre y noviembre se realizó una encuesta, cuyo propósito era medir el nivel de bienestar integral de los colaboradores, con el fin de fortalecer el programa.

Encuesta Vive en Balance 2024

Realizamos una encuesta de bienestar integral como herramienta para fomentar el autocuidado entre nuestro personal. Esta encuesta voluntaria, en la que participaron 2,545 colaboradores, sindicalizados y no sindicalizados evaluó siete dimensiones del bienestar a través de cuestionarios autoaplicados, con retroalimentación confidencial e individual, que les permitió a los colaboradores saber su estado en las diferentes dimensiones de salud y de riesgo.

A partir de los resultados, se brindaron recomendaciones personalizadas para mejorar su calidad de vida, y se diseñará un programa de bienestar con seguimiento mensual durante 2025.

Como complemento, se lanzó una campaña de webinars con temas sobre cambios en el estilo de vida, nutrición y activación física. Además, se publicaron infografías y cápsulas con los mismos contenidos, disponibles para el personal y sus familias.

Juegos BAL y Sábado Cultural

Estos programas buscan fomentar entre los colaboradores de Industrias Peñoles la sana competencia en actividades deportivas y culturales que contribuyan a su bienestar físico y mental, fortalezcan su sentido de identidad y refuercen el orgullo de formar parte de Grupo BAL.

Relaciones laborales

Mantenemos una interacción constante con los sindicatos y nuestros colaboradores sindicalizados, orientada a construir una relación sólida basada en la confianza, la ética, seguridad, y la búsqueda constante de beneficio mutuo. La interacción entre empresa y sindicatos se sustenta en un diálogo permanente y respetuoso con las representaciones sindicales.

En Peñoles cumplimos con leyes, tratados, convenios internacionales y normatividad aplicables en materia laboral. Estamos siempre atentos a los derechos de los trabajadores, lo cual incluye la libre asociación y la negociación colectiva. Periódicamente, los sindicatos designan comisiones revisoras que, junto con la empresa, llevan a cabo un proceso de análisis y negociación de los contratos colectivos de trabajo, los cuales comprenden los derechos y obligaciones de ambas partes, así como el compromiso conjunto de garantizar la seguridad, el trabajo ético, la productividad y la calidad de vida en el trabajo.

68% de nuestros empleados directos están cubiertos por acuerdos de negociación colectiva.

Compromiso social

Peñoles participa en diversos programas dirigidos a fortalecer las capacidades de los jóvenes.

> Premio BAL UNAM en Ciencias de la Tierra y Energías Renovables, 7ª edición

Con el propósito de promover y reconocer la investigación científica en las áreas de Ciencias de la Tierra, Energías Renovables y Medio Ambiente, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Grupo BAL convocaron a jóvenes universitarios a participar en la séptima edición del Premio BAL-UNAM, en la cual se inscribieron 84 trabajos, siendo una de las convocatorias con mayor participación.

> Programa Líderes en Movimiento

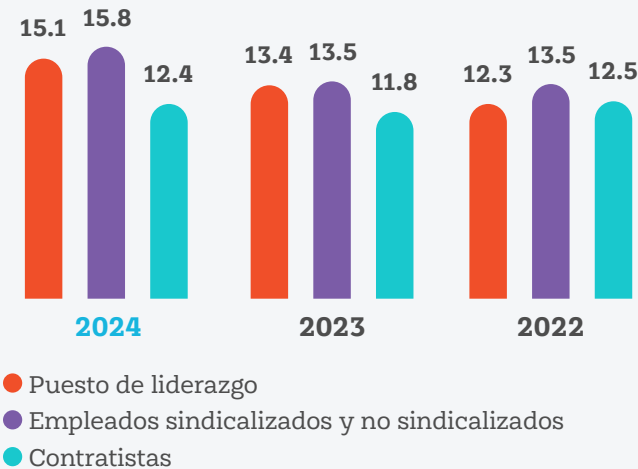
A través del Consejo Mexicano de Negocios, participamos en este programa que impulsa el liderazgo y el desarrollo del talento de estudiantes de niveles medio superior y superior.



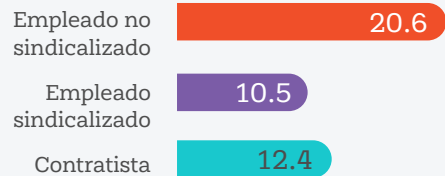
> **Baños por la Educación**

El propósito de este programa es apoyar el desarrollo académico de estudiantes de licenciatura del Instituto Tecnológico Autónomo de México a través de una aportación económica voluntaria del personal de Industrias Peñoles. Esta iniciativa contribuye a que jóvenes talentosos puedan concluir sus estudios universitarios.

Participación de mujeres por segmento laboral (%)



Participación de mujeres (%)



Desempeño y métricas

Fuerza laboral

Segmento	Peñoles	Fresnillo plc	Industrias Peñoles
● Empleados no sindicalizados	3,143	1,915	5,058
● Empleados sindicalizados	5,116	5,588	10,704
● Contratistas	5,855	10,619	16,474
TOTAL	14,114	18,122	32,236

No se incluyen empleados de Bal Holdings, Inc.

Ratio entre el salario inicial estándar por género y el salario mínimo local

Compañía	Ratio
Peñoles	1.89
Fresnillo plc	2.02
Industrias Peñoles	1.89

Solo se consideran empleados no sindicalizados

Empleados cubiertos por un contrato colectivo	%
Peñoles	61.94
Fresnillo plc	74.48
Industrias Peñoles	67.91

Composición de fuerza laboral por genero

Segmento	Peñoles			Fresnillo plc			Industrias Peñoles		
	Hombres	Mujeres	%	Hombres	Mujeres	%	Hombres	Mujeres	%
Empleados no sindicalizados	2,419	646	21.1	1,536	379	19.8	3,955	1,025	20.6
Empleados sindicalizados	4,715	401	7.8	4,869	719	12.9	9,584	1,120	10.5
Contratistas	4,984	871	14.9	9,452	1,167	11.0	14,436	2,038	12.4
TOTAL	12,118	1,918	13.7	15,857	2,265	12.5	27,975	4,183	13.0

Fuerza laboral



- 15.69% Empleados no sindicalizados
- 33.21% Empleados sindicalizados
- 51.10% Contratistas

[Derechos humanos](#)[Nuestra gente](#)[Seguridad y Salud](#)[Pueblos Indígenas](#)[Comunidades](#)

Participación mujeres por segmento de empleados no sindicalizados

Segmento	Peñoles		Fresnillo plc		Industrias Peñoles		
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Mujeres participación (%)
Directivo	40	3	22	3	62	6	8.8
Gerencial	277	52	145	15	422	67	13.7
Jefatura	668	202	347	52	1,015	254	20.0
Profesionista	970	266	707	220	1,677	486	22.5
No profesionista	458	120	43	37	501	157	23.9
Becarios	6	3	16	11	22	14	38.9
TOTAL	2,419	646	1,280	338	3,699	984	

Cifras de empleados no sindicalizados de México, Chile y Perú. No se incluyen los trabajadores de Exploraciones Mineras Parreña, Línea Coahuila Durango y Quirey du Brasil. Se auditaron las categorías de jefatura, profesionista y no profesionistas.



Brecha salarial (ratio) de mujeres con respecto a hombres

Segmento	Peñoles				Fresnillo plc				Total Industrias Peñoles			
	Ratio	Hombres	Mujeres	%	Ratio	Hombres	Mujeres	%	Ratio	Hombres	Mujeres	%
Jefatura	0.97	668	200	23.04	0.93	337	51	13.14	0.96	1,005	251	19.98
Profesionista	0.98	960	256	21.05	0.99	694	218	23.90	0.98	1,654	474	22.27
No profesionista	1.05	452	126	21.80	0.96	41	37	47.44	1.04	493	163	24.85
TOTAL	0.99	2,069	582	21.86	0.97	1,072	306	22.21	0.99	3152	888	21.98

Los ratios se calculan con el salario base de los empleados no sindicalizados en México.

Fuerza laboral por rango de edad

Segmento	Peñoles			Fresnillo plc			Total Industrias Peñoles		
	<30 años	30 - 50	>50	<30 años	30 - 50	>50	<30 años	30 - 50	>50
Empleado no sindicalizado	582	1,992	491	516	1,184	215	1,098	3,176	706
Empleado sindicalizado	1,586	2,817	713	1,724	3,389	475	3,310	6,206	1,188
Contratistas	1,921	3,098	836	3,626	6,057	936	5,547	9,155	1,772
TOTAL	4,089	7,907	2,040	5,866	10,630	1,626	9,955	18,537	3,666

Cifras de empleados no sindicalizados de México, Chile y Perú. No se incluyen los trabajadores de Exploraciones Mineras Parreña, Línea Coahuila Durango y Quirey du Brasil.

Contrataciones de empleados no sindicalizados

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total
< 30 años	186	66	252
30 - 50 años	138	21	159
> 50 años	6	0	6
TOTAL	330	87	417

Otras capacidades

Segmento	Total horas promedio
Empleado no sindicalizado	20.96
Empleado sindicalizado	40.67
Contratistas	7.62
TOTAL	20.69

Otras capacitaciones incluyen temas de medio ambiente, competencias técnicas, humanísticas y valores, políticas y procedimientos anticorrupción y derechos humanos. Para la capacitación en seguridad y salud, ver sección [Seguridad y salud](#).

Tasa de rotación (%)

	Peñoles	Fresnillo plc	Industrias Peñoles
Rango de edad			
Menores de 30 años	14.6	18.2	16.4
Entre 30 y 50 años	9.8	9.5	9.7
Mayores de 50 años	12.7	12.1	12.5
Género			
Mujeres	16.5	12.1	14.2
Hombres	10.8	12.4	11.5
TOTAL	11.5	12.3	11.9

Tasas de rotación de empleados sindicalizados y no sindicalizados en México, Chile y Perú. No se incluyen las empresas Línea Coahuila Durango, Bal Holdings ni Quirey du Brasil.

Promociones de empleados no sindicalizados



Seguridad y Salud

En Peñoles, estamos convencidos de que nada es más importante que la seguridad y la salud de nuestra gente. Nuestro compromiso es desarrollar la cultura de Amor por la Vida, demostrada en el campo por el liderazgo y conductas seguras de nuestros colaboradores y contratistas. La prioridad —por encima de cualquier resultado operativo y financiero— es prevenir los eventos de alto potencial que ocasionen lesiones severas, fatalidades y enfermedades ocupacionales y, para atenderla, establecimos una hoja de ruta para el fortalecimiento y profundización de nuestra Estrategia de Alto Potencial.

Desde el primer día y durante toda su permanencia en Peñoles, nuestros empleados y contratistas reciben capacitación en seguridad y sensibilización de

“En nuestras operaciones, la vida e integridad de cada uno de nuestros colaboradores es una responsabilidad grave, la más grave que todos tenemos en Peñoles y Fresnillo, mucho mayor que cualquier resultado financiero.”

Alejandro Baillères

*Presidente del Consejo de Administración,
discurso durante la Semana de Seguridad*

riesgos centrada en sus funciones. Todos ellos tienen derecho a decir NO cuando una actividad no cumple con los estándares de seguridad. Nuestros equipos de liderazgo pasan tiempo en campo interactuando con nuestra gente para definir prácticas seguras, identificar riesgos y evaluar controles críticos. Realizamos investigaciones rigurosas de accidentes e implementamos medidas correctivas.

Gobernanza

El presidente del Consejo de Administración, Alejandro Baillères Gual, y los consejeros Arturo Manuel Fernández Pérez y Jaime Lomelín Guillén, se reúnen periódicamente con el CEO, los COO de las divisiones y el vicepresidente de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para evaluar el desempeño en materia de seguridad y los avances en la implementación de la Estrategia de Alto Potencial.

Las políticas, estándares y procedimientos se aplican a todos nuestros empleados y contratistas, y establecen nuestras expectativas en materia de liderazgo, responsabilidad, requisitos y controles para gestionar los riesgos de seguridad y salud.

Contexto de la industria y consideraciones estratégicas

El desempeño en materia de seguridad y salud es un factor fundamental para ganar y mantener la confianza de los trabajadores, salvaguardar la continuidad operativa y garantizar la creación de valor a largo plazo. En la última década, la industria minera y metalúrgica ha fortalecido su compromiso de reducir los riesgos y peligros para la seguridad y la salud, y lo ha demostrado con cambios significativos en las operaciones, lo que ha dado como resultado un mejor desempeño. La gestión de riesgos, el liderazgo, la cultura de seguridad y la investigación de incidentes son ahora competencias fundamentales de las empresas líderes.

Las consecuencias de los riesgos de seguridad suelen ser inmediatas. En contraste, algunos riesgos para la salud pueden tomar varios años de exposición antes de que se manifiesten los primeros síntomas. Las prácticas de higiene y salud ocupacional abordan los riesgos a la salud de corto y largo plazo. Hoy contamos con avances significativos en la comprensión y control de la





exposición a agentes físicos y químicos —gases, polvo, ruido, etcétera— en el lugar de trabajo y realizamos un monitoreo preventivo de los impactos a la salud.

Lamentablemente, y a pesar de los avances, continúan registrándose incidentes de alto potencial no deseados que resulten en lesiones, muertes y enfermedades ocupacionales. Con frecuencia, las investigaciones apuntan a deficiencias en la implementación de controles para los riesgos conocidos. El Consejo Internacional de Minería y Metales⁴ (ICMM) ha promovido la Gestión de Controles Críticos para enfocar los esfuerzos en estos riesgos y controles.

En muchas operaciones mineras, el número de contratistas es similar o incluso mayor que el de empleados. Por ello, las empresas líderes en la industria implementan estándares y prácticas sólidas e integrales que garanticen su seguridad y consideran aspectos como la precalificación, la incorporación, la gestión de incidentes y la evaluación del desempeño.

Gestión de impactos y riesgos

El derecho a decir no

Las condiciones laborales seguras son un derecho humano. Dialogamos con nuestra gente para que hagan conciencia sobre su derecho a rechazar o detener trabajos que no cumplan con los estándares de seguridad esperados. Alentamos a nuestros trabajadores y contratistas a dar un paso al frente y pronunciarse cuando observen condiciones y comportamientos laborales inseguros.

Cultura Amor por la Vida

Fomentamos una cultura de seguridad preventiva, priorizando a las personas como parte de nuestra estrategia de negocio. El amor por la vida es un valor fundamental que guía todo lo que hacemos, lo que somos y lo que valoramos como organización. Este principio nos inspira y compromete a garantizar un entorno laboral ordenado, seguro y libre de accidentes mortales y enfermedades profesionales, a través de nuestra Estrategia de Alto Potencial.

“Amor por tu vida, amor por la vida de tus compañeros y amor por tu familia que te quiere y para quién eres irremplazable, así como lo eres para tus amigos y compañeros de trabajo.”

Alejandro Baillères

Presidente del Consejo de Administración,
discurso durante la Semana de Seguridad



Esta iniciativa se puso en marcha con un mensaje claro del presidente del Consejo de Administración de Grupo BAL dirigido a toda la organización en la apertura de la Semana de la Seguridad. A su vez, los directores ejecutivos de Fresnillo y Peñoles se dirigieron a sus equipos de liderazgo, solicitando su apoyo y compromiso para demostrar su liderazgo promoviendo una cultura de seguridad en el campo

La cultura de la seguridad es un aspecto fundamental de la Estrategia de Alto Potencial. Estamos convencidos de que el liderazgo visible es indispensable para arraigar esta cultura mediante interacciones en campo de nuestros equipos de liderazgo con los empleados y contratistas en actividades clave como identificar riesgos y evaluar controles críticos. La cultura de amor por la vida se acompaña de expectativas claras de liderazgo visible, expresadas en nuestro estándar de liderazgo.

⁴ <https://www.icmm.com/en-gb/our-work/innovation-for-sustainability/health-and-safety>

Estrategia de seguridad

Nuestra estrategia tiene un enfoque equilibrado que considera la prevención de eventos catastróficos, de alto y bajo potencial. En 2024, la empresa decidió fortalecer y profundizar la Estrategia de Alto Potencial debido a un deterioro inaceptable en nuestro desempeño relacionado con accidentes fatales. Nuestra prioridad y compromiso estratégicos son eliminar las muertes, las lesiones graves y las enfermedades profesionales.



Clasificación de incidentes

Incidente	Impactos	Objetivos	Enfoque
Bajo potencial	Lesiones e impactos menores	Reducir los daños de accidentes y afectaciones a la salud de bajo impacto	- Conciencia de riesgos y peligros - Entornos de trabajo seguros y saludables - Cultura de prevención - Ergonomía - Gestión de empresas contratistas
Alto potencial	Fatalidades, lesiones de alto impacto y enfermedades ocupacionales	Eliminar fatalidades, accidentes de alto impacto y enfermedades ocupacionales	- Aprendizaje de cada incidente de alto impacto - Mejores y más seguros controles críticos - Desempeño y competencias de las personas - Gestión del cambio
Catastrófico	Muertes masivas, Incidentes ambientales naturales y antropogénicos y daños mayores a infraestructura y equipos	Prevenir eventos catastróficos	- Cuidado de los procesos metalúrgicos y químicos - Prevención de caídas masivas de rocas e incendios en minas subterráneas - Monitoreo de inestabilidad de taludes en minas a cielo abierto - Cuidado de los depósitos de jales - Preparación y respuesta ante emergencias - Administración de procesos de seguridad - Seguridad y ergonomía en el diseño de proyectos

Estrategia de Alto Potencial

La Estrategia de Alto Potencial orienta nuestras acciones hacia los controles críticos, aquellos que realmente marcan la diferencia para prevenir incidentes graves en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Nuestro objetivo es lograr que todos comprendamos los riesgos críticos y apliquemos controles bien definidos para implementarlos en campo. Para lograr este objetivo, hemos establecido expectativas concretas de liderazgo visible y una clara rendición de cuentas para su implementación y evaluación. Nuestro enfoque se guía por las mejores prácticas internacionales del Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM)⁵, fortaleciendo nuestra capacidad de gestión con rigurosidad y consistencia.



Estrategia de Alto Potencial

Nuestra estrategia se inspira en tener cero años al realizar nuestras actividades

Riesgos críticos y estándares en salud ocupacional



Conductas y liderazgo

Reportabilidad y gestión de los incidentes

Fortalecimiento y profundización de la Estrategia de Alto Potencial

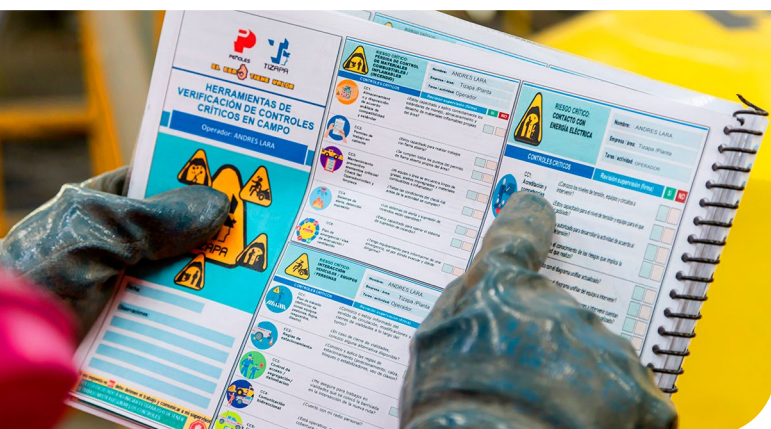
Nuestros objetivos:

- Consolidar el portafolio de riesgos y controles críticos, estableciendo los requisitos mínimos para su gestión, diseñando controles a nivel de cada puesto de trabajo.
- Establecer estándares de desempeño y herramientas de verificación en campo para los controles críticos, priorizando aquellos asociados con accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Desarrollar planes de implementación, monitoreo y seguimiento que incorporen indicadores adelantados (*leading*) para evaluar la calidad de la implementación e indicadores rezagados (*lagging*) para validar el desempeño.
- Asegurar un liderazgo visible mediante la adopción de prácticas de liderazgo y una comunicación efectiva que impulse cambios en los procesos y comportamientos.
- Fortalecer el proceso de aprendizaje y la mejora continua, reforzando los informes preventivos y la calidad de las investigaciones, y evaluando la efectividad de nuestros planes.

⁵ <https://www.icmm.com/en-gb/guidance/health-safety/2015/ccm-good-practice-guide>

> Gestión de riesgos críticos

Nuestra gente en las unidades de negocio participa en la identificación de los riesgos críticos que deben gestionarse. A partir de información histórica de nuestras unidades de negocio y de la experiencia de nuestro personal, identificamos eventos de alto potencial, tanto pasados como previsibles, y la observación directa de estos riesgos críticos en el terreno nos permite recopilar información valiosa. Asimismo, al analizar los controles existentes y potenciales mediante la herramienta bow-tie, identificamos aquellos que son críticos, es decir, aquellos que son cruciales para prevenir o mitigar las consecuencias de un evento de alto potencial.



Requerimos que nuestras unidades de negocio establezcan objetivos claros para los controles críticos, así como criterios de desempeño y mecanismos de repore. Cada control crítico debe contar con una rendición de cuentas clara y herramientas de verificación para asegurar su

Riesgos críticos basados en datos históricos y la experiencia de nuestra gente

Los principales riesgos críticos de seguridad incluyen aquellos identificados a lo largo de nuestras diferentes operaciones e incluyen, entre otros, exploraciones, proyectos, minas de tajo y subterráneas, metalurgia, fundición, químicos y logística.



implementación en campo. Nuestras divisiones de negocio han establecido requisitos mínimos, que incluyen, entre otros, 1) capacitación en seguridad enfocada en el puesto y certificación laboral 2) aptitud para el trabajo y 3) autorización administrativa. Además, tanto las divisio-

nes como las unidades de negocio desarrollan planes específicos para implementar estos controles en campo, que consisten en actividades de verificación en campo, revisiones de efectividad y planes de respuesta para atender las brechas.

Hoja de Ruta de Alto Potencial

Verificaciones profundas y Comisiones de Seguridad e Higiene

Continuamente se comprueba el avance de la estrategia y se llevan a cabo verificaciones profundas de los riesgos críticos de mayor incidencia. Trabajamos en equipo con los integrantes de las Comisiones de Seguridad e Higiene para reforzar las acciones de la estrategia a través de certificaciones en el estándar CONOCER 0391.01 y capacitaciones en riesgos y controles críticos, además de realizar recorridos mensuales que apoyan a la empresa en los esfuerzos para erradicar las fatalidades



Eliminar los eventos de alto impacto y sus consecuencias es un proceso continuo que exige esfuerzos sostenidos y coordinados. Nuestra Hoja de Ruta de Alto Potencial busca enfocar estos esfuerzos, fortalecer el liderazgo y la responsabilidad para lograr nuestra visión de cero daños.

Continuamente se comprueba el avance de la estrategia y se llevan a cabo verificaciones profundas de los riesgos críticos de mayor incidencia.



> Gestión de conductas

En 2023, el presidente del Consejo de Administración, Alejandro Baillères, se dirigió a la organización para generar conciencia sobre la responsabilidad compartida y el compromiso de erradicar las lesiones graves y fatales. Manifestó que la cultura de Amor por la Vida y el Estándar de Liderazgo inspiran el compromiso y la rendición de cuentas desde la alta dirección hasta los colaboradores y socios en la cadena de valor.



Prácticas de liderazgo

Nuestro objetivo es desarrollar un *liderazgo visible*, transformador, adaptativo y decisivo, cuya prioridad sea el amor por la vida. La presencia de nuestros líderes en el campo, interactuando abierta y francamente con

los trabajadores e identificando áreas de mejora, es fundamental para garantizar la eficacia de la Estrategia de Alto Potencial y construir una cultura de seguridad. Esto contribuye a un entorno de trabajo más seguro, dando ejemplo a los trabajadores e inspirando un mayor compromiso y convicción.

Establece las expectativas para que los dueños de los riesgos demuestren un liderazgo visible en el campo en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Esta expectativa se materializa en prácticas de liderazgo para verificar los controles críticos en el campo, involucrando y empoderando a los trabajadores para que se conviertan en promotores de una cultura de seguridad preventiva.



Premio Jorge Rangel Zamorano - Casco de Plata

En 2024, la operación Fertirey recibió el premio Jorge Rangel Zamorano - Casco de Plata, otorgado por la Cámara Minera de México (Camimex) a las unidades de negocio con el mejor desempeño en seguridad. El premio Casco de Plata fue creado por Camimex para reconocer y fortalecer la cultura de seguridad en la industria minera.



Participación y rendición de cuentas

La participación y el compromiso de nuestro equipo son un factor clave para el éxito de la Estrategia de Alto Potencial. La responsabilidad y la rendición de cuentas se han definido y comunicado claramente tanto a toda la organización como a los contratistas, con el fin de garantizar la implementación de controles críticos, prácticas de liderazgo visibles, evaluaciones y medidas correctivas, y el derecho a decir NO.

> Gestión de incidentes

En la gestión de incidentes, aprender de las fallas y los errores es fundamental para evitar su repetición y construir una cultura de prevención más fuerte en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. De ahí la importancia de la investigación de calidad, la comunicación oportuna, la reflexión sobre las lecciones aprendidas y la implementación, verificación y evaluación de efectividad de las acciones.

Ante un evento significativo, nuestro procedimiento de investigación comienza con el método de análisis de causa raíz (RCA). Posteriormente, para aprender del incidente, utilizamos la metodología de Alto Potencial, basada en el método de análisis de causa de incidente (ICAM). El personal de las distintas divisiones cuenta con las herramientas para actuar como capacitadores y facilitadores en este método. Además, se realizan talleres para líderes en toda la empresa para reforzar su compromiso y responsabilidad con la investigación y el cumplimiento de incidentes, así como para dar seguimiento a las recomendaciones derivadas de cada investigación.

Liderazgo visible y responsabilidad



Nuestro enfoque en la gestión de incidentes incluye el reporte de los cuasiaccidentes, que permite detectar controles críticos faltantes o fallidos que podrían conducir a eventos de alto potencial, accidentes de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

Pasos para sensibilizar a nuestra gente sobre la responsabilidad y los beneficios del reporte preventivo, cuya finalidad es proteger su vida y la de sus compañeros de trabajo

- Anticipar el riesgo como sistema de alerta temprana.
- Apoyar a su equipo y a su empresa.
- Participar activamente en la gestión de riesgos.
- Evaluar el nivel adecuado de implementación de controles críticos en campo.

seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Además, la norma establece una rendición de cuentas y controles claros para nuestras propias funciones y operaciones corporativas, con el fin de gestionar efectivamente el ciclo de vida de los contratistas.

Que buscamos con el estándar de contratistas

- Establecer un proceso formal de precalificación basado en el desempeño.
- Gestionar los contratos según el nivel de exposición al riesgo.
- Certificar que cumplan con los requisitos mínimos de la empresa.
- Exigir planes formales de seguridad y salud, y verificar su cumplimiento.
- Evaluar su desempeño para fundamentar los planes de remediación y mejora.
- Gestionar incentivos y sanciones de manera formal y sistemática.

Nuestro estándar para contratistas especifica los requisitos indispensables para su contratación y acreditación.

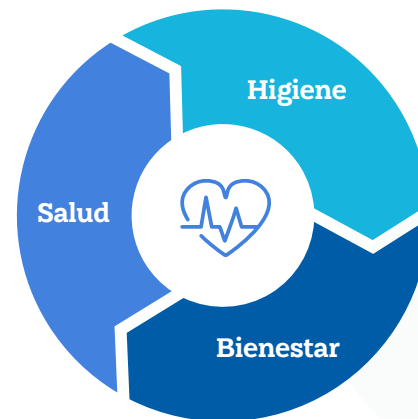


Contratistas

Hemos revisado exhaustivamente nuestro enfoque de gestión de contratistas, profundizando y reforzando las consideraciones esenciales para la implementación eficaz de nuestra Estrategia de

Alto Potencial. Nuestro estándar para contratistas especifica los requisitos indispensables para su contratación, en particular su acreditación, la adopción de controles críticos y los planes de





Gestión de impactos y riesgos a la salud

Si bien los accidentes tienen impactos casi inmediatos, los impactos en la salud ocupacional suelen ser acumulativos y desarrollarse con el tiempo, debido a la exposición repetida. Nuestras unidades de negocio implementan planes de gestión de seguridad y salud que abarcan la higiene y la salud ocupacional para abordar los riesgos e impactos para la salud de corto y largo plazo. La Estrategia de Alto Potencial centra nuestros esfuerzos en los riesgos y controles críticos de salud, y los equipos de salud de nuestras unidades de negocio supervisan la recuperación del personal accidentado y la gestión de los casos con secuelas.

Creemos que la salud no es únicamente la ausencia de enfermedad, sino un estado de bienestar físico, mental y social. Nuestros esfuerzos en seguridad y salud se complementan con el programa para abordar los riesgos psicosociales en el lugar de trabajo, campañas de bienestar y estilos de vida saludables, e iniciativas de salud comunitaria.

> Higiene ocupacional

Las iniciativas de higiene ocupacional buscan reducir la exposición a agentes peligrosos en el lugar de trabajo mediante actividades que abarcan la identificación, la evaluación, el control y monitoreo de las fuentes de gases, polvo y ruido. Nuestro plan de acción más reciente para las unidades de negocio se centra en las áreas críticas y la evaluación de las fuentes en el campo, y las medidas para abordar estos riesgos incluyen estándares de higiene ocupacional, vigilancia médica y directrices de gestión de casos. Los controles críticos incluyen una combinación de aptitud para el trabajo, controles de ingeniería —por ejemplo, supresión del polvo—, equipo de protección personal, como mascarillas respiratorias, y medidas administrativas, como ciclos de trabajo prescritos, para limitar la exposición.

> Salud ocupacional

Nuestros programas de salud ocupacional anticipan, detectan, abordan y monitorean los síntomas que conducen a las enfermedades profesionales con un enfoque centrado en las condiciones específicas de cada puesto de trabajo. Mediante un programa de vigilancia médica, se determina la aptitud para el trabajo y se identifican tempranamente síntomas que podrían agravarse por la exposición a agentes peligrosos, factores ergonómicos y otras condiciones en el lugar de trabajo. Estos chequeos también permiten identificar factores de riesgo y afecciones de salud que podrían aumentar la vulnerabilidad. El programa de vigilancia médica orienta la gestión de casos, la capacitación y la implementación de controles de higiene ocupacional. Promovemos la participación de nuestro personal en temas de salud e higiene preventiva mediante campañas de capacitación y comunicación.

> Recuperación de los accidentes

El regreso seguro al trabajo requiere un proceso de recuperación que atienda los aspectos físicos y mentales de un accidente. Nuestros equipos de salud monitorean el proceso de recuperación para detectar y atender oportunamente los retrocesos en la rehabilitación física y las necesidades de apoyo psicológico, y monitorean los planes de regreso al trabajo. Esto incluye identificar un puesto de trabajo compatible con las capacidades del trabajador —ya que sus capacidades pudieron verse afectadas temporal o permanentemente—, así como las restricciones correspondientes, como horario laboral y demanda física de las tareas críticas, entre otras.

> Salud no ocupacional

Contamos con un programa de vigilancia de la salud no ocupacional, que incluye chequeos médicos y exámenes ginecológicos, el cual permite identificar de manera temprana enfermedades no ocupacionales y emitir recomendaciones. Además, es fundamental identificar los factores de riesgo no ocupacionales relevantes para mantener y mejorar la salud de nuestro personal. Los programas para abordar el cáncer de mama y de cuello uterino incluyen campañas de comunicación, charlas de prevención, campañas de detección y concursos de fotografía, entre otros. El enfoque para concientizar y prevenir el cáncer de próstata es similar. También brindamos a nuestro personal apoyo para el monitoreo de enfermedades crónico-degenerativas y realizamos un seguimiento especial durante el embarazo y la lactancia.

> Bienestar

Mediante campañas de comunicación, eventos e instalaciones deportivas promovemos estilos de vida saludables, tales como una alimentación sana y actividad física. En años recientes, y a partir de los aprendizajes de la pandemia de covid, pusimos en marcha diversas iniciativas piloto como talleres de primeros auxilios psicológicos, gestión del estrés postraumático, sesiones psicológicas individuales y talleres grupales antiestrés. Contamos con doce salas de lactancia en nuestras instalaciones, lo que facilita la conciliación entre vida laboral y personal, y la consiguiente permanencia de las mujeres.



Sistemas de gestión y certificaciones

Hemos logrado avances significativos en nuestras unidades de negocio para certificar los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en la norma ISO 45001. En 2024, nuestros complejos metalúrgicos MetMex y Aleazin fueron certificados por un tercero, sumándose a Magnelec, Velardeña, Sabinas y Fresnillo plc, previamente certificadas.

Preparación y respuesta ante emergencias

Todas nuestras operaciones y proyectos cuentan con planes y equipos de respuesta a emergencias. Estos planes se fortalecen mediante la capacitación continua y la realización de simulacros, lo que permite desarrollar las capacidades de los equipos locales. Nuestros equipos de respuesta a emergencias incluyen personal capacitado, como paramédicos, y con la estrecha colaboración con autoridades municipales, estatales y federales

aseguramos una respuesta coordinada ante cualquier eventualidad.

La Cámara Minera de México organiza una competencia de rescate subterráneo para fortalecer las competencias de los equipos y fomentar la colaboración entre empresas mineras, proveedores de equipos y autoridades estatales y federales. Esta competencia es una valiosa guía para la certificación de tripulaciones en la Norma de Competencia de Rescate en Minas Subterráneas. En 2024, la mina Fresnillo fue sede de la XVII competencia.

Hemos logrado avances significativos en nuestras unidades de negocio para certificar los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en la norma ISO 45001.

Métricas y desempeño

Lamentamos profundamente informar que durante el año se registraron ocho accidentes fatales en nuestro grupo: dos en nuestras operaciones metalúrgicas, dos en nuestras divisiones de minas, dos en los proyectos de exploraciones y dos en Fresnillo plc. Después de realizar una investigación detallada de los accidentes, compartimos las lecciones aprendidas con todas las unidades de negocio. A partir de las investigaciones, se implementaron acciones correctivas para evitar la recurrencia de accidentes similares.

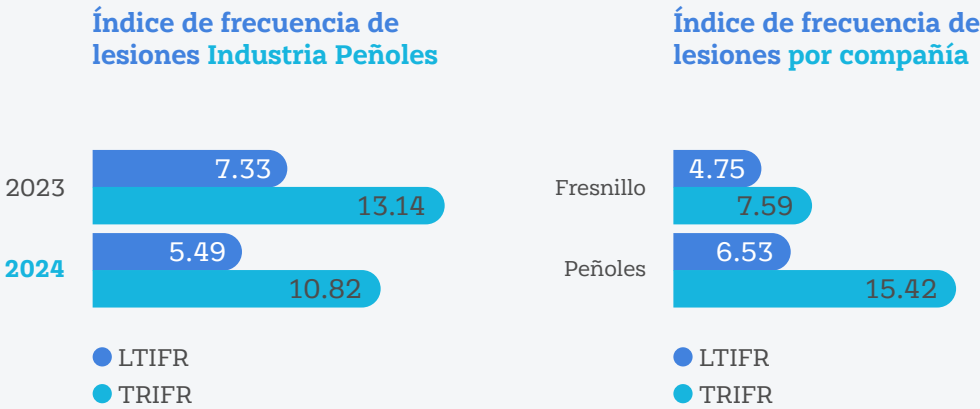


Promedio de horas de capacitación en seguridad y salud

Segmento	Horas de capacitación	Promedio horas de capacitación
Empleados no sindicalizados	68,212	13.37
Empleados sindicalizados	28,7972	26.90
Contratistas	42,6103	25.87

Índices de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (LTIFR), registrables totales (TRIFR) y fatalidades

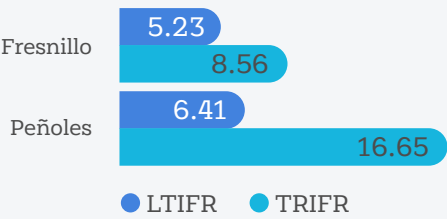
Industrias Peñoles consolidado	2024	2023
Horas de exposición al riesgo	77,278,508	83,948,544
Lesiones con tiempo perdido	424	615
Lesiones registrables totales	836	1,103
TRIFR	10.82	13.14
LTIFR	5.49	7.33
Índice de fatalidades	0.10	0.05



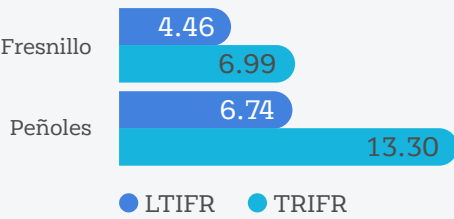
Índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (LTIFR): El número de lesiones con tiempo perdido por 1,000,000 de horas trabajadas.
Índice de frecuencia de lesiones registrables totales (TRIFR): Accidentes fatales + lesiones con tiempo perdido + lesiones con trabajo restringido + lesiones con tratamiento médico por 1,000,000 de horas trabajadas.
Índice de fatalidades: Numero de fatalidades por 1,000,000 de horas trabajadas.

Índice de frecuencia de lesiones de empleados y contratistas

Índice de frecuencia de lesiones – Empleados

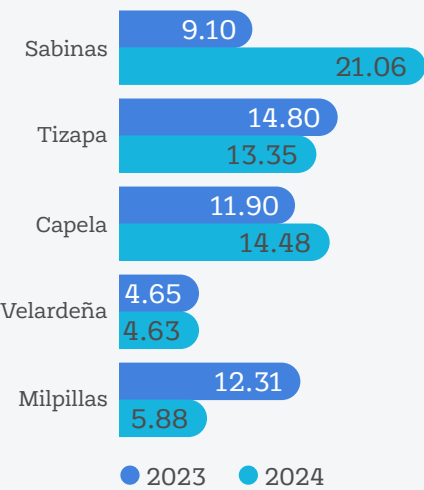


Índice de frecuencia de lesiones – Contratistas

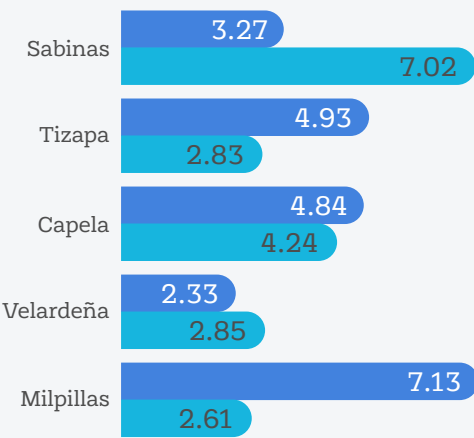


Índice de frecuencia de lesiones por división

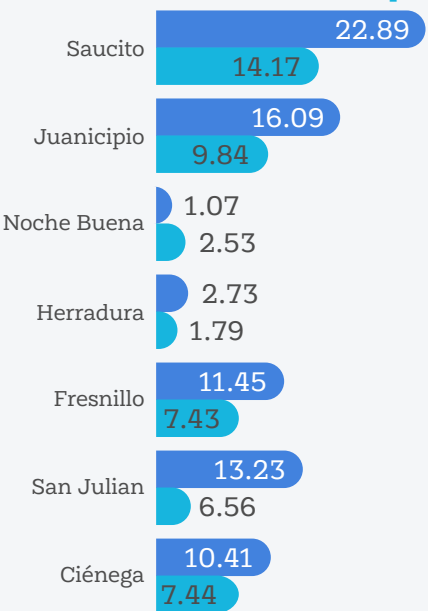
TRIFR – Minas Peñoles



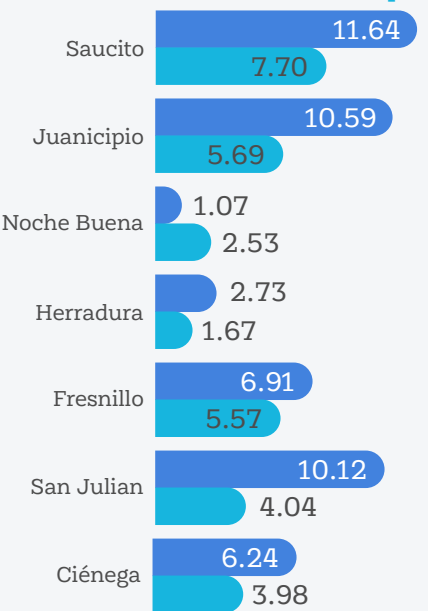
LTIFR – Minas Peñoles



TRIFR – Fresnillo plc

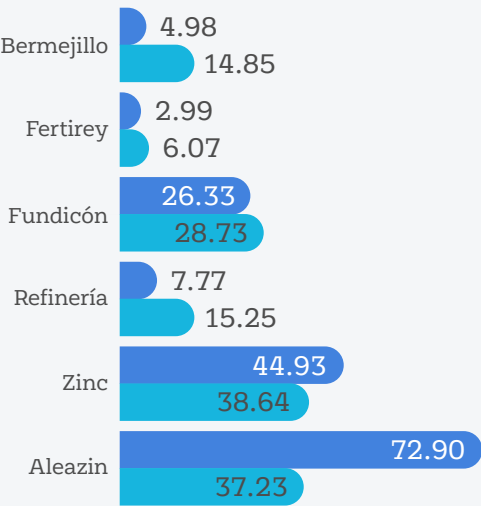


LTIFR – Fresnillo plc

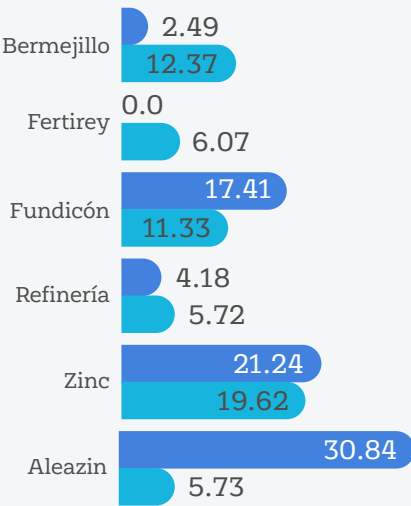


Índices de frecuencia de LTIFR y TRIFR por división

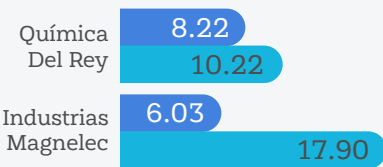
TRIFR – Metales



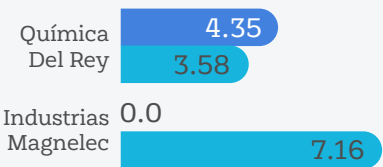
LTIFR – Metales



TRIFR – Químicos



LTIFR – Químicos



● 2023 ● 2024



Cuasiaccidentes

Los cuasiaccidentes resultan de un control crítico de un riesgo de alto potencial ausente o fuera de estándar, detectado durante las prácticas de liderazgo en campo.

Peñoles	2024
Índice de cuasiaccidentes de Alto Potencial	1,334.04

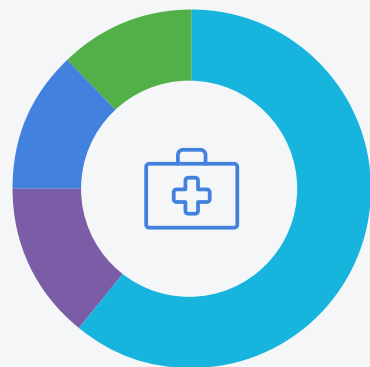
Fresnillo no se incluye en esta estadística
Calculado por 1,000,000 de horas trabajadas.

Enfermedades ocupacionales

Enfermedades ocupacionales	Peñoles		Fresnillo plc	
	2023	2024	2023	2024
Hipoacusias	27	83	18	25
Enfermedades respiratorias (silicosis, fibrosis pulmonar, neumoconiosis)	17	7	12	18
Trastornos musculoesqueléticos (TME) y ergonómicos	10	20	0	2
Otras	1	21	13	1
TOTAL	55	131	43	46

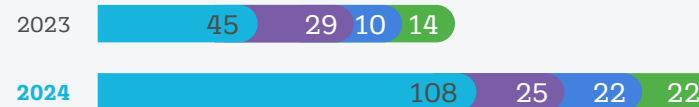
Las secuelas de accidentes fueron contabilizadas en una categoría distinta a enfermedades profesionales para los años reportados, debido a que las secuelas de accidentes por su naturaleza requieren de un seguimiento médico diferente y a las enfermedades profesionales (ver sección recuperación de accidentes). No se incluyen contratistas.

Enfermedades ocupacionales Distribución

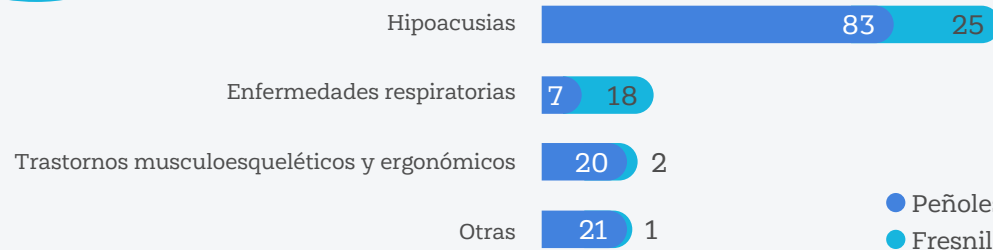


- 61% Hipoacusias
- 14% Enfermedades respiratorias
- 13% Trastornos musculoesqueléticos y ergonómicos
- 12% Otras

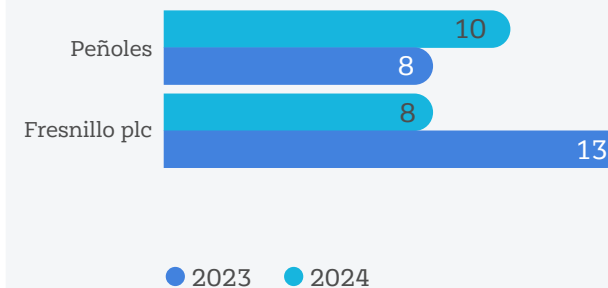
Enfermedades ocupacionales Industrias Peñoles



Enfermedades ocupacionales Distribución por compañía



Secuelas de accidentes



Pueblos indígenas

El propósito de Peñoles es desarrollar relaciones de largo plazo con los pueblos indígenas, basadas en la confianza, el respeto y el beneficio mutuo, comprendiendo sus características culturales, formas de organización y toma de decisiones, así como sus usos y costumbres.

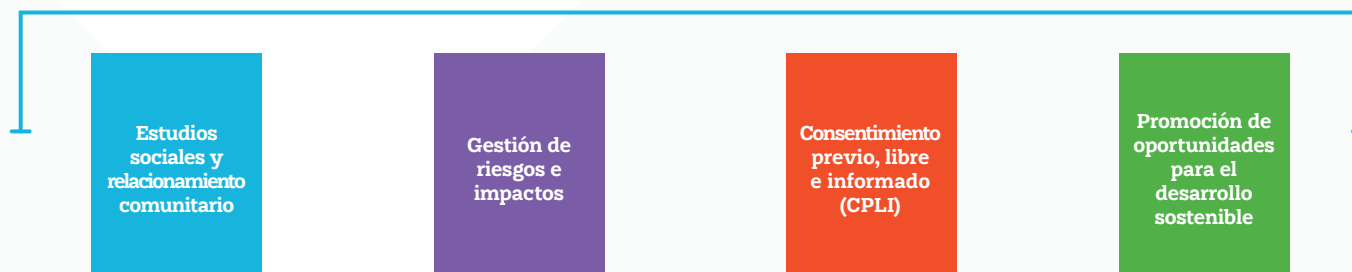
Estamos convencidos que los procesos de consentimiento, previo, libre e informado (CPLI), apegados a principios, contribuyen a crear proyectos que atiendan mejor los impactos y promuevan oportunidades de desarrollo sostenible de los pueblos indígenas.

Contexto y perspectiva estratégica

Históricamente, los pueblos indígenas han enfrentado condiciones de desventaja estructurales que les han generado mayores niveles de pobreza, discriminación y marginación. Las comunidades y los pueblos indígenas tienen una cultura propia y una conexión con el territorio y los recursos naturales que están protegidos por convenios internacionales y por la legislación nacional.

El relacionamiento con los pueblos indígenas requiere del cumplimiento de las obligaciones, así como de una gestión responsable de los impactos.

Estrategia con pueblos indígenas



Construir relaciones de largo plazo y beneficio mutuo basadas en la confianza

México, Chile y Perú aprobaron el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el cual prevé la implementación de un mecanismo de consentimiento previo, libre e informado (CPLI), mismo que obliga a los gobiernos de estos países a consultar a las comunidades indígenas antes de realizar cualquier proyecto; dichas obligaciones y su implementación se plasman en la legislación local. Otros marcos internacionales de sostenibilidad, como la Corporación Financiera Internacional (IFC) y los Principios del Ecuador (PE), están asociados al financiamiento de los proyectos y abordan las buenas prácticas del sector, al igual que asociaciones como el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM), Hacia una Minería Sostenible (TSM) y la Iniciativa para el Aseguramiento de la Minería Responsable (IRMA). El relacionamiento con los pueblos indígenas requiere del cumplimiento de las

obligaciones, así como de una gestión responsable de los impactos, factor esencial en los proyectos mineros para respetar los derechos y potenciar las oportunidades de desarrollo sostenible.

Gestión de impactos, riesgos y oportunidades

La gestión responsable de impactos, riesgos y oportunidades es fundamental para generar la confianza que permita construir relaciones de largo plazo y beneficio mutuo. Nuestra estrategia con relación a los pueblos indígenas articula nuestras principales actividades de gestión social.

Estudios sociales y relacionamiento comunitario

A partir de estudios que contemplan la caracterización de las comunidades indígenas, su organización social, estadísticas sociodemográficas, patrimonio

cultural y usos y costumbres, identificamos los impactos potenciales y las medidas de mitigación, siempre enfocados en el respeto a sus derechos e incorporando sus intereses, conocimientos y aspiraciones. Todas las operaciones y proyectos incluyen el desarrollo y la implementación de planes de relacionamiento comunitario con foros, programas y actividades varias con las comunidades.

Gestión de riesgos e impactos

Desarrollamos planes de gestión social para el manejo de los impactos —positivos y negativos— que resulten de los estudios de impacto social y de la retroalimentación de las actividades de relacionamiento comunitario. Asimismo, buscamos alianzas estratégicas con gobiernos, entidades cooperantes y organizaciones de la sociedad civil en temas relevantes.

Contamos con un mecanismo de atención de quejas y reclamos en campo, además de la [Línea Correcta](#) para reportar confidencialmente cualquier situación relacionada con la conducta de la empresa y sus socios en la cadena de valor.

Diligencia debida y consentimiento libre, previo e informado

Implementamos un mecanismo de diligencia debida para identificar de manera anticipada registros de pueblos originarios en fuentes oficiales, con el propósito de implementar las medidas pertinentes de relacionamiento comunitario e integrar consideraciones de CPLI en la planeación de los proyectos.

Promoción de oportunidades para el desarrollo sostenible

Nuestros planes de gestión social promueven iniciativas y programas sociales enfocados en salud, educación y desarrollo de capacidades con las comunidades indígenas.

Desarrollamos planes de gestión social para el manejo de los impactos —positivos y negativos— que resulten de los estudios de impacto social y de la retroalimentación de las actividades de relacionamiento comunitario.

Proceso social para consulta con la comunidad indígena en de la unidad San Julián

Las autoridades nacionales llevaron a cabo un proceso de Consentimiento Previo Libre e Informado (CPLI) relacionado con el proyecto de construcción y operación de un reservorio de agua para la unidad San Julián de Fresnillo plc.

La comunidad participó en talleres de fortalecimiento de capacidades sobre los derechos de los pueblos indígenas y los procesos de CLPI. Una vez que las autoridades tomaron las perspectivas de las comunidades para planificar el proceso de consulta, se formaron comités para organizar la logística. Las comunidades fueron informadas de los impactos que el proyecto podría generar y de las medidas para su gestión, con lo cual se pudo establecer un diálogo constructivo con las autoridades y la empresa. Asimismo, se establecieron acuerdos de beneficios compartidos relacionados con sistemas de recolección de agua de lluvia para casas y mejoras en las carreteras de la comunidad.



Comunidades

Somos conscientes de la complejidad social de las regiones donde operamos, así como de las crecientes expectativas sobre nuestro desempeño social. Por ello nuestro compromiso es mejorar continuamente nuestras actividades y prácticas con relación con las comunidades.

Aspiramos -Vivir La Comunidad- involucrándonos en las causas y necesidades que les interesa atender y resolver a las comunidades, sumándonos a sus planes de desarrollo con una visión de futuro compartido y propiciando alianzas estratégicas con autoridades, entidades cooperantes y organizaciones de la sociedad civil para el bien común.

Promovemos espacios de diálogo y participación para el desarrollo comunitario, priorizando la construcción y el fortalecimiento de capacidades de las organizaciones sociales, empoderando a las comunidades para el desarrollo sostenible y fomentando soluciones compartidas.

Gobernanza

Los temas de desempeño social contarán con el mecanismo de gobernanza del Comité Directivo ASG (ver sección [Comité ASG](#)), el cual vigilará los resultados, con base en los objetivos del plan estratégico. (ver sección [Estrategia del Informe Anual](#)).

En 2024 continuó operando el Comité de Buenas Prácticas en Relaciones Comunitarias, que esta-

blece estándares de desempeño y procedimientos del sistema de gestión social para nuestras actividades en México, Perú y Chile. Este comité facilita el intercambio de buenas prácticas y las alianzas con la sociedad civil, organizaciones cooperantes y autoridades.

Estándar de desempeño social

Este estándar define los criterios y factores de éxito para gestionar de manera responsable los impactos y riesgos sociales, con el fin de generar confianza de las comunidades respecto a nuestras operaciones y proyectos, y asegurar la implementación de nuestra estrategia de negocio.

Reforzamos nuestro sistema de gestión social mediante los siguientes lineamientos, procedimientos y guías que actualizamos recientemente:

- Lineamiento de desempeño social
- Procedimiento para diseñar y planear procesos participativos con la comunidad
- Procedimiento de solicitudes de contribución a la comunidad
- Guía para elaborar planes de gestión social
- Procedimiento para realizar estudios sociales
- Procedimiento de quejas y reclamos a la comunidad
- Procedimiento de transición social para el cierre de minas



Estrategia

Consideramos que la licencia social para operar es uno de los cinco principales riesgos de la industria minero-metalúrgica⁸, aunque también plantea oportunidades.

Implicaciones estratégicas del desempeño social

> Gestión de los impactos, riesgos y oportunidades sociales

El manejo responsable de los impactos y riesgos socioambientales es fundamental para generar y conservar el apoyo de las comunidades, lo cual incluye considerar los derechos humanos. Cuando los impactos no son debidamente gestionados, se convierten en riesgos sociales, con implicaciones negativas para la continuidad operativa al imposibilitar la ejecución de la estrategia de negocio. Un factor de éxito es manejar responsablemente los impactos, gestionar los riesgos sociales oportunamente, involucrándonos y dialogando con las comunidades.

> Participación de las comunidades

La participación de las comunidades es fundamental para integrar sus expectativas y preocupaciones en las decisiones operativas, tácticas y estratégicas de la empresa. La participación de la comunidad en los temas que le son relevantes conduce a un mayor respaldo social de nuestras actividades y a oportunidades de desarrollo social. Las expectativas de

las comunidades en torno al desempeño social de la empresa evolucionan con el tiempo, y el éxito de la estrategia de relacionamiento depende de la capacidad de la organización de adaptarse a esta realidad.

> Adaptación a los cambios en los marcos regulatorios y expectativas internacionales de desempeño social

El marco regulatorio del desempeño social es dinámico, tanto en lo que respecta al cumplimiento legal como a los estándares internacionales. Por ello nuestro sistema de gestión social debe tener la flexibilidad y agilidad necesarias para adaptarse a estos cambios y, nuestra gente, evolucionar sus capacidades para responder a este dinamismo.

Alineación estratégica

Actualmente, el plan estratégico de la organización incluye la línea de acción sobre el desempeño social, que consta de los siguientes objetivos:

- Contar con un marco de gestión y relacionamiento con las comunidades y los gobiernos.
- Proporcionar capacitación y espacios de reflexión sobre el impacto de nuestros comportamientos en las comunidades y los gobiernos.
- Contar con un Sistema de Gestión con Comunidades verificable.

Asuntos relevantes para las comunidades

El relacionamiento comunitario permite identificar y atender los asuntos que tienen mayor relevancia para las comunidades y las cuales, por ende, son estratégicos para la gestión social:

Temas relevantes para la comunidad

- Acceso a la tierra
- Calidad del aire
- Comportamiento de nuestra gente
- Compromisos y acuerdos
- Comunicación y transparencia
- Conservación de suelos
- Cuidado del agua
- Empleo y relaciones laborales
- Equidad en los apoyos sociales
- Manejo de depósitos de jales
- Mecanismos de atención comunitaria
- Salud y seguridad industrial
- Vibraciones

Los temas están ordenados alfabéticamente.

⁸ Ernst & Young Global Limited (EYG). Top 10 business risks and opportunities for mining and metals in 2024. Disponible en: https://www.ey.com/en_kz/insights/energy-resources/risks-opportunities

Madurez del desempeño social

El Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM) propone medir la madurez del desempeño social a través de cuatro dimensiones: liderazgo y conciencia social, sistema de gestión, gente y métricas. Hemos adoptado esta convención para guiar nuestros esfuerzos de construcción de capacidades.



Fuente:
Social Performance Maturity Matrix del Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM).

Gestión de impactos, riesgos y oportunidades sociales

Relacionamiento en el ciclo de vida

Nuestra estrategia de relacionamiento comunitario se adapta a las expectativas de las comunidades y a los impactos potenciales propios de cada etapa del ciclo de vida de la minería y los metales. Las comunidades esperan que la organización les dé la oportunidad de ser escuchadas y de participar en el desarrollo. Por ello, nos involucramos desde etapas tempranas del ciclo de vida del proyecto:

- **Exploración:** Nuestros equipos establecen contacto con las comunidades para presentarnos como empresa, socializar nuestras actividades y negociar los permisos de acceso a los terrenos para la exploración. Durante esta etapa identificamos los temas de interés, necesidades, expectativas y preocupaciones de las comunidades; atendemos sus inquietudes y reclamos relacionados con nuestras actividades y nos involucramos positivamente, generando oportunidades de empleo temporal, proveeduría e inversión social. En etapas de exploración avanzada realizamos estudios de línea base para tener un mejor conocimiento de las comunidades. Llevamos a cabo debidas diligencias de pueblos indígenas sobre las concesiones de la organización para identificar anticipadamente las medidas necesarias que nos permitan establecer con ellos relaciones respetuosas.

- **Proyectos:** Promovemos la vinculación con los equipos de exploración y operación a través de un plan de continuidad de la gestión social que incluye la evaluación de la propia gestión, el seguimiento de compromisos y el fortalecimiento del equipo de relaciones comunitarias, para comunicarles la visión de trabajo durante el ciclo de vida del negocio.

Nuestros equipos amplían los estudios sociales de línea base y la evaluación de impactos para diseñar un plan de gestión social. Hemos incrementado el nivel de ambición de nuestros programas sociales involucrando a las comunidades y organizaciones de la sociedad civil. Además, llevamos a cabo actividades de sensibilización con los equipos de ingeniería y minería sobre aspectos clave de las comunidades, e incorporamos consideraciones sociales en los análisis de sitio para determinar la ubicación de los depósitos de jales.





Estudios sociales

Cada año, nuestras operaciones realizan diagnósticos sociales, para los cuales consultamos a nuestras comunidades sobre sus inquietudes y expectativas, además de conocer su percepción de nuestro compromiso social, ambiental, como empleadora, como vecina y nuestra imagen institucional. Estos diagnósticos, que incluyen evaluaciones de impacto social y debidas diligencias con enfoque en derechos humanos, nos permiten identificar riesgos, impactos y oportunidades para mejorar nuestro desempeño social (ver tabla [Procesos consultivos y/o estudios sociales](#)).

Planes de gestión social

Desarrollamos planes de gestión social para abordar los impactos positivos y negativos que identificamos en las evaluaciones de impacto social y, a partir de ellos, implementamos mecanismos para abordarlos adecuadamente en todas nuestras operaciones. También establecemos alianzas estratégicas sobre temas relevantes con gobiernos, otras empresas y organizaciones de la sociedad civil.

El plan de gestión social tiene un componente de vinculación y relacionamiento que incluye mecanismos como reuniones y talleres en los que comunicamos información clave y recibimos retroalimentación, buscando generar condiciones donde la comunidad sienta la confianza para expresarse con libertad.

100% de nuestras operaciones y proyectos cuentan con planes de gestión social.

(ver tabla [Procesos consultivos y/o estudios sociales](#))

Asimismo, capacitamos a nuestros socios contratistas en temas sociales. Incrementamos nuestra presencia en las comunidades mediante reuniones con sus autoridades, así como con visitas de campo para atender sus inquietudes y quejas, y contribuir así a la construcción de confianza. Trabajamos de manera cercana con los equipos de adquisición de tierras para atender sus expectativas y preocupaciones, y buscamos conectarlas con las oportunidades de empleo local y proveeduría que generan los proyectos. En proyectos ubicados en territorios indígenas, participamos con las autoridades en la preparación y organización de los procesos de CPLI. Todo lo anterior se realiza a través de una gestión integral de los riesgos, en coordinación con las áreas técnicas y administrativas.

- Operaciones mineras, metalúrgicas y químicas:** Nuestros equipos de relaciones comunitarias desarrollan planes de gestión social orientados a generar impactos positivos en las causas que son relevantes para las comunidades. Estos planes incluyen actividades de relacionamiento y diálogo sobre temas de interés compartido. Durante la operación, se implementan los programas institucionales de inversión social y se mantienen los mecanismos de atención a inquietudes y quejas. Con el propósito de identificar brechas de desempeño y oportunidades en nuestra estrategia social, realizamos estudios sociales anual o bianualmente para integrar de manera participativa los puntos de vista, las expectativas y preocupaciones. En la fase de operación, se desarrollan las oportunidades más duraderas de empleo y proveeduría local.

Depósitos de jales

Con la comunidad, identificamos y gestionamos los impactos y riesgos sociales durante las diferentes etapas del ciclo de vida de los depósitos. Esta gestión contempla las siguientes prácticas:

- Integración de la comunidad mediante procesos de socialización de la infraestructura (depósitos de jales).
- Comunicación concreta y transparente con la comunidad.
- Diseño de planes de atención a emergencias.
- Desarrollo de auditorías con participación de la comunidad.

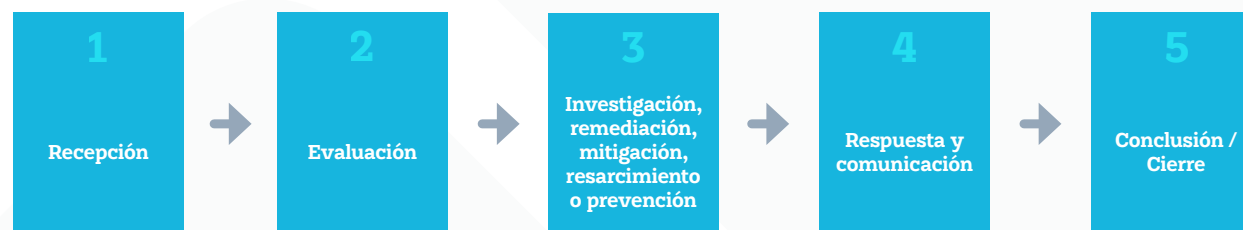
Adquisición de tierra y reasentamientos

La adquisición de tierras va acompañada del relacionamiento comunitario que da soporte a la negociación. Al diseñar nuestros proyectos, buscamos opciones que permitan evitar la reubicación física de familias y comunidades. Cuando esto no es posible, los reasentamientos deben estar sustentados en estudios de impacto y planes de acción, con el involucramiento de las comunidades, para identificar medidas de mitigación de impactos y el restablecimiento de medios de subsistencia. Estas medidas deben atender la comunicación adecuada de la información, la retroalimentación de la comunidad y los mecanismos para propiciar la participación informada. Cabe mencionar que, durante 2024, no se llevaron a cabo reasentamientos. Además, pone a disposi-

ción los mecanismos de gestión de quejas y reclamos y la [Línea Correcta](#).

Mecanismo de atención a quejas

Nuestras operaciones, proyectos y exploraciones cuentan con mecanismos de retroalimentación que nos permiten entender los impactos reales o percibidos de nuestras actividades y tomar las acciones necesarias para atenderlos. Las quejas están asociadas a preocupaciones que requieren una respuesta o acción de la empresa.



La estadística de las quejas se presenta en la sección Métricas.

Minería artesanal

Identificamos y caracterizamos las actividades de minería artesanal en zonas de interés de la empresa desde la etapa de exploración, con el propósito de evaluar los riesgos y las oportunidades inherentes. Integramos a nuestros planes de gestión social la atención a los grupos de mineros artesanales, de acuerdo con el contexto y la legislación local.

Transición social para el cierre de operaciones

Contribuir a los medios de subsistencia de las comunidades durante el ciclo de vida de la minería es fundamental. Desde el inicio de cada proyecto, identificamos las oportunidades y los impactos sociales desde la etapa de exploración hasta el cierre de una operación.

Peñoles planifica sus intervenciones con el propósito de desarrollar vocaciones alternativas y diversificar la economía local. Esto incluye fortalecer las capacidades comunitarias para integrarse a actividades productivas distintas a la minería y fomentar el emprendimiento.

Establecemos un marco de referencia para planificar y gestionar la transición social asociada al cierre integrado de minas, en el que se establecen objetivos específicos, acciones relevantes para la comunidad, mecanismos de monitoreo y estrategias para asegurar el bienestar en la etapa posterior al cierre (ver sección Cierre de minas).

Pueblos indígenas

Antes de iniciar un proyecto, realizamos la debida diligencia para identificar si en las tierras colindantes habitan grupos indígenas, con el fin de tomar las medidas necesarias con la comunidad, y través de estudios de impacto social, identificamos los impactos potenciales y las medidas de mitigación para respetar los derechos indígenas y tener en cuenta sus intereses y expectativas.

Trabajamos con las autoridades competentes, siempre que sea posible, para obtener el CPLI

requerido, y contamos con un protocolo de acción específico para llevar a cabo este proceso (ver secciones Derechos humanos y Pueblos indígenas).

Participación con la comunidad

Conocer las expectativas y preocupaciones de nuestras comunidades es una de nuestras prioridades. Todas las unidades y proyectos cuentan con planes de relacionamiento que comprenden atención y diálogo permanente. Mediante un proceso formal, que comprende grupos de enfoque, entrevistas a la población en general y entrevistas a profundidad, les consultamos su percepción sobre nuestro desempeño ambiental y social, como empleador, buen vecino institucionalidad, así como nuestro desempeño en medio ambiente y social.

En la tabla siguiente operaciones y proyectos, así como el porcentaje de procesos consultivos y/o estudios sociales:

Procesos consultivos y/o estudios sociales	Unidades/ Proyectos	
	Número	%
Operaciones con evaluaciones de impacto social	15	100
Operaciones con planes de gestión social	15	100
Operaciones con estudios sociales y otros mecanismos consultivos	15	100
Proyectos con evaluaciones de impacto social	2	100
Proyectos con planes de gestión social	2	100
Proyectos de estudios sociales y otros mecanismos consultivos	2	100

Lista de operaciones relevantes en planes de gestión social: Tizapa, Sabinas, Milpilllas, Velardeña, Capela, Met-Mex, Bermejillo, Química del Rey, Fuerza Eólica del Istmo, Penmont, Ciénega, San Julián, Fresnillo, Saucito y Juanicipio.
Contamos con dos proyectos relevantes en temas de gestión social: Rodeo y Orisyvo.

Empleo y proveeduría local

Buscamos diversificar las actividades económicas mediante programas de desarrollo de capacidades y emprendimiento locales, priorizando la mano de obra local y promoviendo el desarrollo económico de las familias. Integramos también en el plan de gestión social acciones para desarrollar capacidades que les permitan a las comunidades acceder a oportunidades de empleo y proveeduría en nuestra cadena de valor. En el Código de Ética y Conducta reconocemos el desarrollo de proveedores y contratistas locales como una manera de contribuir a las comunidades donde operamos. Promovemos la contratación local, cumpliendo con los lineamientos regulatorios, así como con las políticas internas de la empresa en materia de salud, seguridad y medio ambiente. En los proyectos y operaciones impulsamos oportunidades de empleo y desarrollo de capacidades, con especial énfasis en la formación de jóvenes de comunidades locales. A través de nuestro Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey (CET-LAR), ofrecemos capacitación en las especialidades de instrumentación, mecánica y electricidad, con el objetivo de integrarlos a nuestras unidades operativas al concluir su capacitación.

Inversión social y valor compartido

Con el objetivo de generar bienestar social, el portafolio de inversión social, alineado a los ODS, promueve el entendimiento mutuo, la vinculación armoniosa, el fortalecimiento de relaciones de confianza y corresponsabilidad, el desarrollo de capacidades locales y la construcción de alianzas con las organizaciones de la sociedad civil. (ver sección Métricas con el desgloce por eje estratégico).



Educación

Nuestro propósito es promover la cohesión social por medio de la educación, la cultura, el arte y la protección del patrimonio cultural, la ciencia, la tecnología y la infraestructura educativa. Fomentamos la formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria para acceder al empleo, al trabajo decente y al emprendimiento.

Actividades clave:

- Con el **Programa de Robótica FIRST**, impulsamos el modelo de educación STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) dirigido a jóvenes.
- El **Museo de los Metales** es un espacio para fomentar un mejor desempeño educativo con un enfoque en ciencias, tecnología y desarrollo humano, brindando contenidos y recursos para el aprendizaje a la comunidad. Esta acción corresponde al ODS número 4, porque promueve una educación inclusiva, equitativa y de calidad, brindando oportunidades de aprendizaje para todos. En el Museo de los Metales sembramos el interés por la ciencia y mostramos la minería y los metales como oportunidades para el desarrollo.



- En la unidad Ciénega, así como en los distritos Penmont y Fresnillo continuamos nuestro programa **Picando Letras**, donde los niños pueden elegir sus lecturas y comentar sus ideas con otros niños.
- En alianza con Innovación en la Enseñanza de la Ciencia, A.C. (Innovec) y la Oficina para la Educación Climática (OCE) de la UNESCO participamos en la conferencia internacional Proyecto América Latina para la Educación Climática: Fortaleciendo Capacidades en las Escuelas para el Cambio Climático ([caso de Educación climática](#)), en el marco del **Programa de Educación Climática**, cuyo objetivo es fomentar la comprensión del cambio climático en niños y jóvenes de escuelas locales.

26 equipos
779 jóvenes (45% mujeres)
183 mentores/voluntarios

- Con la comunidad educativa y las autoridades locales, participamos en la elaboración de programas de protección civil que contribuyen a la seguridad de la comunidad escolar local a través de las **Ferias de Protección Civil**.
- En alianza con el Instituto Mexicano para la Excelencia Educativa A.C., promovemos herramientas y metodologías que ayuden a los profesores a desempeñar su labor profesional, a la vez que creamos una comunidad de docentes donde éstos se enriquezcan al intercambiar experiencias y buenas prácticas.
- En alianza con **Fondo Unido México – United Way** y organizaciones de la sociedad civil, contribuimos con equipamiento e infraestructura para escuelas de las comunidades vecinas a través de proyectos de inversión social que se realizan con aportaciones voluntarias del personal de la empresa, aliados estratégicos y la empresa.
- Seguimos trabajando para mejorar la infraestructura educativa en coordinación con las autoridades, organizaciones de la sociedad civil, personal docente y comunidad.



Educación

Proyecto de ciencias para estudiantes de secundaria y preparatoria

Peñoles considera la educación como uno de sus principales ejes de acción social en las comunidades. Es por ello que implementa el proyecto de ciencias, el cual busca elevar la calidad educativa, brindando a los estudiantes de secundaria y preparatoria experiencias significativas en el aprendizaje de la ciencia y la tecnología. Además, ofrece a los profesores y laboratoristas nuevas metodologías replicables en el aula o en el laboratorio, sin necesidad de que cuenten con equipamientos complejos.

Para implementar el proyecto se realizaron alianzas con diferentes centros educativos: la Universidad Autónoma de Coahuila, el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Coahuila, la Región Lagunera, y el Instituto Tecnológico Regional, con el apoyo de la Subsecretaría Regional de Educación de Coahuila y el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de Peñoles.

La metodología, de carácter teórico-práctico, comprende la capacitación al profesor o al laboratorista a partir de una revisión teórica y prácticas que puedan replicar con sus alumnos en el aula. Posteriormente, los participantes desarrollan la práctica en un tiempo determinado y la presentan al público en el Museo de los Metales.

Alianza por la Educación Climática

Continuamos promocionando el Programa de Educación Climática, en alianza con Innovación en la Enseñanza de la Ciencia, A.C. (Innovec), la Oficina de Educación Climática de la UNESCO y RedEAmérica. El programa tiene como propósito brindarles a docentes y estudiantes de primaria y secundaria herramientas y conocimientos sobre el cambio climático. Compartimos la experiencia de la empresa con la Secretaría de Educación de Zacatecas y el Consejo Zacatecano de Ciencia y Tecnología, la OCE e Innovec. Asimismo, con el objetivo de que el programa ALEC (América Latina para la Educación Climática) se expanda en otras latitudes, también lo hicimos extensivo a otras empresas y fundaciones empresariales de América Latina.

Participamos en la conferencia Proyecto América Latina para la Educación Climática: Fortaleciendo Capacidades en las Escuelas para el Cambio Climático, llevada a cabo en la Facultad de Ingeniería de la UNAM, donde conversamos sobre la importancia de los minerales críticos para la transición energética, la ruta de descarbonización de las empresas y las estrategias de sostenibilidad de la minería.

Fortalecer la conciencia individual y colectiva sobre la protección de los recursos naturales, la participación de los jóvenes y el llamado a la acción de la comunidad es fundamental para combatir el cambio climático. Con esta práctica contribuimos al ODS número 13, Acción por el clima, el cual establece mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.



3

SALUD
Y BIENESTAR


Salud y deporte

Nuestro propósito es promover en nuestras comunidades bienestar y estilos de vida saludables. Por ello apoyamos mejores sistemas de salud, hábitos de higiene y nutricionales, programas de salud preventiva y deporte, así como la integración familiar y atención a emergencias.

Actividades clave:

- En alianza con Fundación UNAM y autoridades de salud, continuamos con nuestras **Jornadas de Salud** ofreciendo consultas y atención especializada a personas vulnerables de nuestras comunidades. En 2024 se benefició a más de 11,000 personas.
- Por medio de nuestras 11 academias de fútbol **Santos-Peñoles** y **Fresnillo plc** fomentamos valores en más de 1,200 niños y niñas, con el propósito de transformar sus vidas y potenciar sus habilidades.
- Organizamos torneos de otras disciplinas deportivas para promover la **integración familiar y la recuperación de espacios públicos**.
- Continuamos apoyando a las comunidades con insumos, material o campañas informativas en temas relevantes de salud.

Distintivo Empresas Excepcionales

Academias de Fútbol Peñoles, Formación en Valores, Formación de Vida

En 2024, el Consejo Coordinador Empresarial y el Instituto para el Fomento de la Calidad (IFC) le otorgaron a Peñoles el reconocimiento como Empresa Excepcional por la iniciativa Academias de Fútbol Peñoles, Formación en Valores, Formación de Vida. Las academias han fortalecido en la comunidad la cultura de participación, corresponsabilidad, organización, sentido de pertenencia y respeto. El fútbol ha sido el motivo para promover la salud física y los valores intrínsecos de la convivencia, cooperación y sana competencia.

Las academias refrendan el compromiso de Peñoles con el desarrollo de comunidades sostenibles y la trascendencia de instituir alianzas estratégicas para el desarrollo local.



- A través del Comité de Salud de Zacatlán, en Guerrero, integrado por líderes de la comunidad que identificaron como tema prioritario la salud, impulsamos la sensibilización sobre estilos de vida saludable.

*En alianza con Fundación UNAM y autoridades de salud, continuamos con nuestras Jornadas de Salud. En 2024 se benefició a más de **11,000** personas.*

3

SALUD
Y BIENESTAR

Salud y deporte



Colaboración con Grupo AVE

Peñoles colabora con este grupo de la sociedad civil, conformado principalmente por mujeres, en las acciones que lleva a cabo en las comunidades aledañas a la operación de Velardeña, Durango, cuyo propósito es fortalecer los lazos familiares a través de cursos, talleres y pláticas que propicien la reconstrucción del tejido social y sensibilicen sobre conductas de riesgo de los niños y adolescentes.

Grupo AVE tiene como objetivo generar un cambio conductual en niños y jóvenes de las comunidades, basado en la autoestima, el reforzamiento de valores y la motivación frente a los retos de un mundo cada vez más complejo.

Convenio para Cirugías Cocleares en niños y niñas de Zacatecas

Para Industrias Peñoles uno de sus principales ejes de inversión social es la salud. En 2024 se realizó un convenio con el Sistema Estatal para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Zacatecas, con el propósito fue apoyar con cirugías cocleares, las cuales consisten en implantar un dispositivo electrónico que ayudará a estos niños y niñas con problemas auditivos a fortalecer o recuperar su audición y con ello mejorar su calidad de vida.





Desarrollo de capacidades

Nuestro objetivo es desarrollar capacidades y promover el emprendimiento para diversificar la economía local y construir comunidades resilientes.

Actividades clave:

- Nuestros **centros comunitarios** son espacios diseñados para desarrollar capacidades e impulsar el talento dentro de nuestras comunidades. Su objetivo es fortalecer la relación entre la empresa y la comunidad, ofreciendo un espacio que facilite la integración de actividades de formación para la vida y el trabajo, el desarrollo de habilidades, el fomento de la cultura, el deporte y el talento, generando un punto de encuentro armonioso entre los públicos de interés.
- En alianza con **Fundación ProEmpleo A.C.** promovemos el emprendimiento y la mejora de los negocios locales mediante capacitación en competencias, asesoría, becas para el trabajo y desarrollo de proveeduría local.
- El **Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey (CETLAR)** ofrece becas completas a jóvenes de las comunidades aledañas a las operaciones que deseen formarse como técnicos altamente calificados.
- El **Comité Comunitario Agentes de Cambio**, integrado por los instructores del Centro Comunitario de Velardeña y profesores de la Academia de Fútbol Santos-Peñoles, tiene como objetivo fortalecer las acciones sociales y generar una cohesión social en la comunidad.
- El **Consejo de Comisarios y Pobladores de Tehuixtla** tiene como propósito colaborar en una agenda de participación multiactor a través de proyectos de alto impacto y compromisos sociales compartidos de las comunidades aledañas a la unidad Capela.
- Desarrollamos capacidades sociales con proyectos productivos, promoviendo un enfoque de desarrollo económico.

Colaboración para rehabilitación de carretera

Mantener una relación de confianza con las comunidades y las autoridades es fundamental. Trabajar en equipo para identificar necesidades con la comunidad es una prioridad, es por ello que en colaboración con el Gobierno del Estado de Durango y las comunidades vecinas se llevó a cabo el proyecto de rehabilitación de la carretera Cuatillos-Velardeña, obra que consistió en mejorar la carpeta asfáltica. Dicha iniciativa benefició a más de 3 mil habitantes de cuatro comunidades de la región. Con este proyecto además de ayudar a mejorar la infraestructura carretera estamos contribuyendo a mejorar la seguridad vial, la movilidad de las personas y la economía de la región.





Desarrollo de capacidades

Fomentando Capacidades para el Desarrollo Sostenible en México: Mujeres del Desierto y Mar

Peñoles forma parte de RedEAmérica, una red de empresas y fundaciones empresariales presente en 11 países de América Latina. Se trata de un espacio donde generamos conocimiento y proyectos en común, y colaboramos entre organizaciones para impulsar la inversión social privada, temas de sostenibilidad y el desarrollo de base de las comunidades de la región.

A través del Nodo México de RedEAmérica, unidad Penmont se unió a la iniciativa común Fomentando Capacidades para el Desarrollo Sostenible en México con un proyecto de inclusión de mujeres en la cadena de valor de actividades productivas con enfoque en la sostenibilidad. El proyecto es una colaboración entre el distrito Penmont, el Centro Intercultural de Estudios del Desierto y el Océano, A.C. (CEDO), y Mujeres del Desierto y Mar, un grupo de mujeres dedicadas a la industria pesquera de la jaiba en el municipio de Caborca, Sonora. Esta iniciativa cuenta con un mecanismo de sistema-

tización, divulgación y transferencia de capacidades gestionado por un tercero especializado en la materia.

El objetivo de la iniciativa es contribuir a fortalecer las capacidades autogestivas y de acción colectiva de grupos en condiciones de vulnerabilidad, de manera que generen condiciones de mayor igualdad de oportunidades productivas y laborales sostenibles que permitan incrementar el ingreso corriente de sus hogares y promuevan el respeto a sus derechos.

La visión de mediano y largo plazo es fortalecer las capacidades técnicas, humanas y administrativas del grupo de mujeres, con el fin de promover su inclusión en actividades productivas y de organización dentro de la industria pesquera de jaiba en Caborca, con enfoque en el cuidado de los recursos naturales y el desarrollo comunitario.



Acceso al agua

Nuestro objetivo es reducir la huella hídrica de nuestras operaciones y trabajar con las comunidades y autoridades para aumentar el acceso seguro al agua, así como hacer conciencia sobre aspectos ambientales.

Actividades clave:

- **Tratamos aguas negras municipales** y las utilizamos en nuestros procesos para reducir el consumo de agua potable.
- Continuamos con las **campañas de sensibilización** del cuidado del agua en las comunidades, centros educativos y a través del Museo de los Metales, las cuales realizamos en el marco del Día Mundial del Agua de la ONU.
- Realizamos **campañas de reciclaje, limpieza y concientización ambiental** mediante difusión, conversatorios y concursos, en colaboración con autoridades, comunidades y centros educativos.
- Apoyamos el mejoramiento de la **infraestructura hídrica** de las comunidades a través de los Comités de Agua, Comités Vecinales y colaboración con los gobiernos locales.

Mas allá de la mina: educación ambiental en la reserva ecológica

Como parte del programa de protección de la fauna, contamos con una reserva ecológica ubicada en el municipio de Cuencamé, Durango, la cual está registrada ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) como predio para el manejo de vida silvestre fuera de su hábitat. Su objetivo es la conservación de especies y la educación ambiental entre las comunidades locales. En la reserva ecológica habitan 120 individuos de 10 especies como bisontes, búfalos, aves-truces, watusis y venados.

En el relacionamiento con la comunidad, contribuimos al ODS número 15 Vida de ecosistemas terrestres, a través de acciones de forestación y reforestación en las comunidades donde tenemos presencia. Contamos con viveros donde se reproducen especies de flora y se donan plantas a la comunidad; en 2024 se donaron 84,871 plantas.

- Organizamos visitas de escuelas de las comunidades a nuestras **unidades de manejo de vida silvestre y viveros** para crear conciencia sobre el medio ambiente y la preservación de la flora y la fauna.

(ver caso [Mas allá de la mina: educación ambiental en la reserva ecológica](#)).



*Contamos con viveros donde se reproducen especies de flora y se donan plantas a la comunidad; en 2024 se donaron **84,871** plantas.*



Colaboramos con las autoridades en diversas actividades relacionadas al sector, ofreciendo nuestro enfoque de puertas abiertas a nuestros procesos y mejores prácticas, basándonos en datos comprobables y verificables sobre el sector minero.

Mantenemos una agenda de interacción con organizaciones empresariales como los clústeres mineros y grupos de trabajo de cámaras empresariales, así como la participación en paneles y encuentros. Entre las acciones que destacan, la realización del convenio para apoyo de cirugías cocleares para niñas y niños en Zacatecas y el convenio de rehabilitación de carretera en Velardeña, Durango. Estas acciones, contribuyen a mejorar la calidad de vida de nuestras comunidades vecinas.

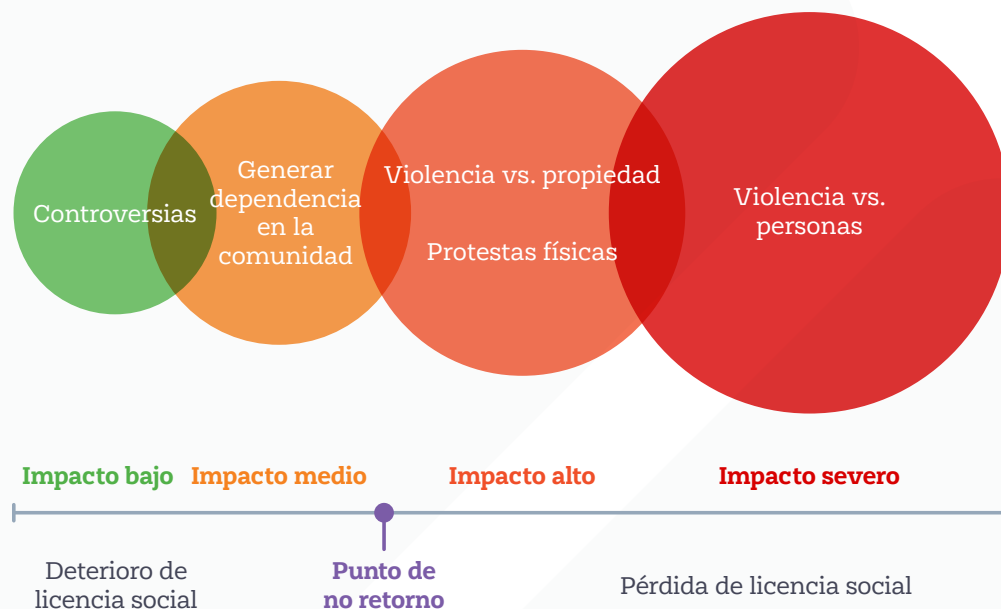
Entre las acciones que destacan, la realización del convenio para apoyo de cirugías cocleares para niñas y niños en Zacatecas y el convenio de rehabilitación de carretera en Velardeña, Durango.



Mantenemos una la vinculación institucional con la Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN), el Consejo Coordinador Empresarial (CCE), la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX), la Cámara Minera de México (CAMIMEX), el Capítulo Mexicano del Consejo Empresarial para el Desarrollo Sustentable (CESPEDES), la Asociación Mexicana de Energía Eólica (AMDEE), el Consejo Empresarial Mexicano de Comercio Exterior, Inversión y Tecnología (COMCE) y organismos internacionales como UNICEF, OCDE, OIT, entre otras.

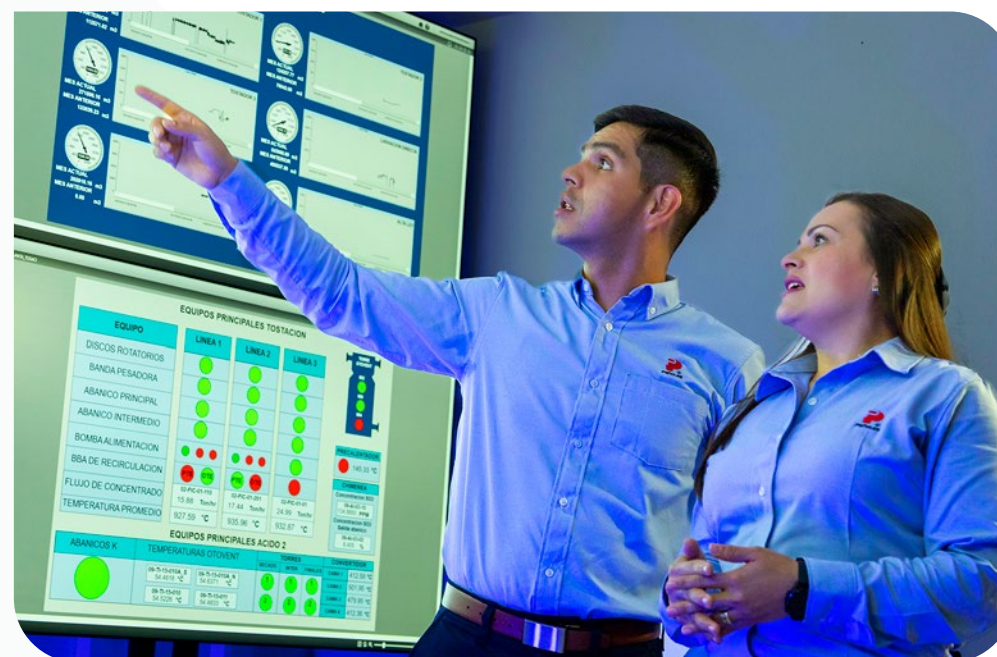
Gestión de riesgos sociales

A través del marco de riesgos empresariales de la organización, evaluamos los riesgos sociales con el objetivo de fortalecer la gestión continua. La matriz de evaluación de riesgos sociales empresariales contempla dos riesgos principales en cuatro fases, desde impacto bajo hasta impacto severo.



Consecuencias de riesgos

Riesgos	Consecuencias	Instrumentos de gestión
Deteriorar la licencia social por controversias con la empresa y/o generar dependencia de servicios públicos.	1. Quejas y reclamos de la comunidad. 2. Controversias y litigios por temas diversos.	1. Liderazgo y conciencia social 2. Sistema de Gestión 3. Gente 4. Métricas
Perder la licencia social por protestas físicas, violencia contra la propiedad y/o violencia contra las personas.	1. Renuencia a negociar acceso a la tierra. 2. Incremento de exigencias y condiciones por parte de las comunidades. 3. Bloqueo al acceso a unidades operativas o a la infraestructura pública.	



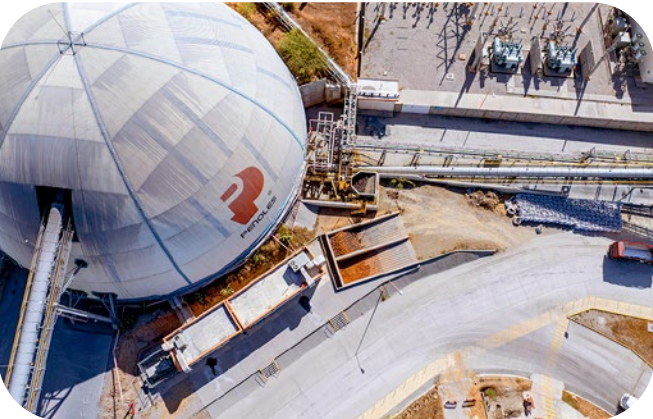
Fuente:
Davis, Rachel y Daniel M. Franks. 2014. "Costs of Company-Community Conflict in the Extractive Sector." Corporate Social Responsibility Initiative Report No. 66. Cambridge, MA: Harvard Kennedy School.

Desempeño y métricas

Quejas		
Categoría	2024	2023
Pendientes de periodos previos	7	10
Nuevas quejas en el periodo	23	26
Total de quejas	30	36
Cerradas en el periodo	22	29
Pendientes al final del periodo	8	7

Número y duración total (en días) de los cierres de sitios o retrasos en los proyectos debido a disputas significativas con la comunidad, ocurridas en el año de reporte

Año	Cierre o retrasos	Duración
2022	0	0
2023	0	0
2024	0	0

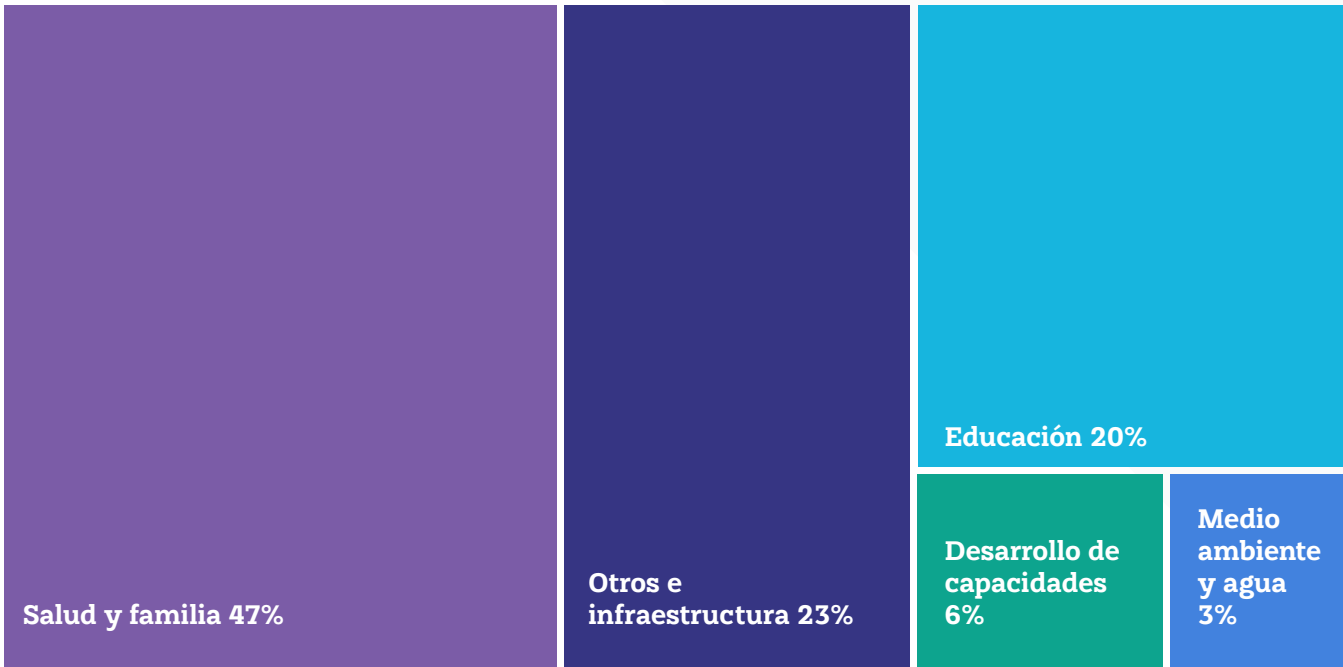


Inversión social, empleo y proveeduría local

Periodo	Inversión social	Empleo local %	Proveedores locales %	Proveeduría local (pagos a proveedores locales / pagos totales a proveedores) %
2023	6.20 US\$ M	73	58	47.81*
2024	7.84 US\$ M	75	64	47.93

* Primer año en que se realizó este cálculo.
El cálculo del pago a proveedores representa las facturas pagadas del 1 de enero al 31 diciembre de 2024.

Inversión social por palanca estratégica



Cambio climático

En 2022 reportamos por primera vez nuestro desempeño, riesgos y oportunidades relacionados con el cambio climático, siguiendo las recomendaciones del TCFD y en 2024 comenzamos con la transición a la IFRS S2.



Cambio climático

En Peñoles producimos recursos esenciales para el bienestar de las personas, por lo cual estamos convencidos de manejar responsablemente los impactos, los riesgos y las oportunidades del cambio climático. Por ello nos sumamos a los esfuerzos nacionales e internacionales para poner en marcha la transición a una economía baja en emisiones que permita prevenir los peores efectos del cambio climático.

Una muestra de lo anterior es haber sido pioneros en la industria minera mexicana en la generación de energía eólica para nuestras operaciones. Mantenemos nuestra meta de que nuestro consumo de energía eléctrica provenga 100% de fuentes limpias para 2028, en la medida en que el marco regulatorio nacional nos lo permita.

El proyecto de hoja de ruta de descarbonización nos permitió identificar las alternativas de palancas de descarbonización, considerando su potencial de abatimiento de emisiones, así como su madurez tecnológica, costo-beneficio y factibilidad operativa. Este análisis, realizado a nivel de caso de negocio, permitió corroborar que el modelo de negocio de Peñoles es compatible con las ambiciones de neutralidad de carbono, a la vez que sensibilizó sobre los diferentes retos y la disciplina operativa y financiera que serían necesarias para capitalizar estas oportunidades. Peñoles iniciará una segunda fase del proyecto,

enfocada en validar rigurosamente las palancas de descarbonización a nivel de sitio y fortalecer la gobernanza de la hoja de ruta correspondiente, con el propósito de corroborar que los objetivos y las metas planteados se fundamenten de manera rigurosa.

Los minerales y metales son indispensables para el desarrollo de tecnologías que permitan la transición hacia una economía baja en emisiones de carbono. En este sentido, dicha transición es también una fuente de oportunidades. El cobre, por su papel en la electrificación, es uno de los metales esenciales en esta transición, y, por lo tanto, constituye uno de los objetivos de nuestra estrategia de exploración. Existe un amplio consenso—reflejado en las proyecciones del Banco Mun-

dial y de la Agencia Internacional de Energía—respecto al papel crucial que desempeñarán la minería y la metalurgia en esta transición.

En 2022 reportamos por primera vez nuestro desempeño, riesgos y oportunidades relacionados con el cambio climático, siguiendo las recomendaciones del grupo de trabajo sobre Información Financiera Relacionada con el Clima (TCFD). A su vez, estamos preparando la transición al estándar IFRS S2 —revelaciones relacionadas con el clima— del Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (ISSB). Este reporte provee información sobre la gobernanza, la estrategia y la gestión de riesgos relacionados con el cambio climático, así como como las métricas y los objetivos de Industrias Peñoles.



Gobernanza

En Peñoles reconocemos la relevancia de la gobernanza en cambio climático y su importancia en las decisiones estratégicas del Consejo de Administración. El comité ASG entró en funciones involucrándose en la revisión de la hoja de ruta de descarbonización e interactuando con los consejeros de mayor experiencia en el tema. Estos esfuerzos nos permitieron presentarle al Consejo de Administración los avances de dicha estrategia.

Órganos de gobernanza

> Consejo de Administración

El Consejo supervisa los principales riesgos de la compañía, asegurando que las políticas y los procedimientos implementados por la Alta Dirección estén alineados con la estrategia y el apetito de riesgo establecido. En 2024, como parte de esta función, el Consejo revisó los resultados del proyecto de la hoja de ruta de descarbonización, junto con los consejeros Arturo Manuel Fernández Pérez y Jaime Lomelín Guillén, quienes aportan su amplia experiencia en cambio climático y sus implicaciones en energía, minería, metales y químicos. Por su parte, la evaluación de desempeño del Director General incluye el avance de la estrategia de cambio climático dentro de los criterios de evaluación.

> Comité ASG

El comité directivo ASG atiende los temas más significativos de sostenibilidad, incluidos los riesgos y las oportunidades del cambio climático. Este comité, encabezado por el Director General, reporta al menos dos veces al año al Consejo de Administra-

ción. La Sección de Gobernanza ASG presenta las actividades más importantes de este comité y su interacción con el Consejo de Administración en la revisión de los resultados del proyecto de hoja de ruta de descarbonización. Los miembros de este comité son altos ejecutivos con una amplia experiencia de negocio, lo que les permite comprender las implicaciones del cambio climático en los procesos operativos, las fuentes de energía, las decisiones de inversión y las expectativas de los clientes y los mercados. Esta experiencia facilita la incorporación de los temas de sostenibilidad en la planeación estratégica, operativa y presupuestaria.

> Equipo directivo

El Director General, como líder de la organización, establece la dirección estratégica y marca la pauta de las iniciativas de descarbonización de Peñoles. El Director de Finanzas, apoyado por sus subdirectores de Energía y Sostenibilidad, realiza la supervisión ejecutiva de las iniciativas de hoja de ruta de descarbonización, reportando los avances a la Dirección General y al Comité ASG. A su vez, el equipo directivo se organiza en redes y células de trabajo que propician la agilidad y el trabajo multidisciplinario en los diferentes componentes de estas iniciativas. El Sección de Gobernanza ASG complementa la descripción de los mecanismos de coordinación de las iniciativas de sostenibilidad de Peñoles.

En Peñoles reconocemos la relevancia de la gobernanza en cambio climático y su importancia en las decisiones estratégicas del Consejo de Administración.



Revisiones de riesgos y oportunidades, y desarrollo de capacidades

Consideramos que el fortalecimiento de capacidades en los órganos de gobernanza debe formar parte integral del proceso de revisión de los riesgos y las oportunidades asociados al cambio climático. Este enfoque ha sido aplicado en el análisis de los riesgos de transición, a través de la revisión de las hojas de ruta de descarbonización por parte del Comité ASG, donde se presentan conceptos como escenarios climáticos, precios del carbono, análisis de sensibilidad, tecnologías limpias y mecanismos de compensación. Asi-

mismo, se ha abordado la revisión de los riesgos físicos con el análisis del modelado climático realizado por el Comité de Jales.

Contexto y consideraciones estratégicas Riesgos y oportunidades relacionados con el clima

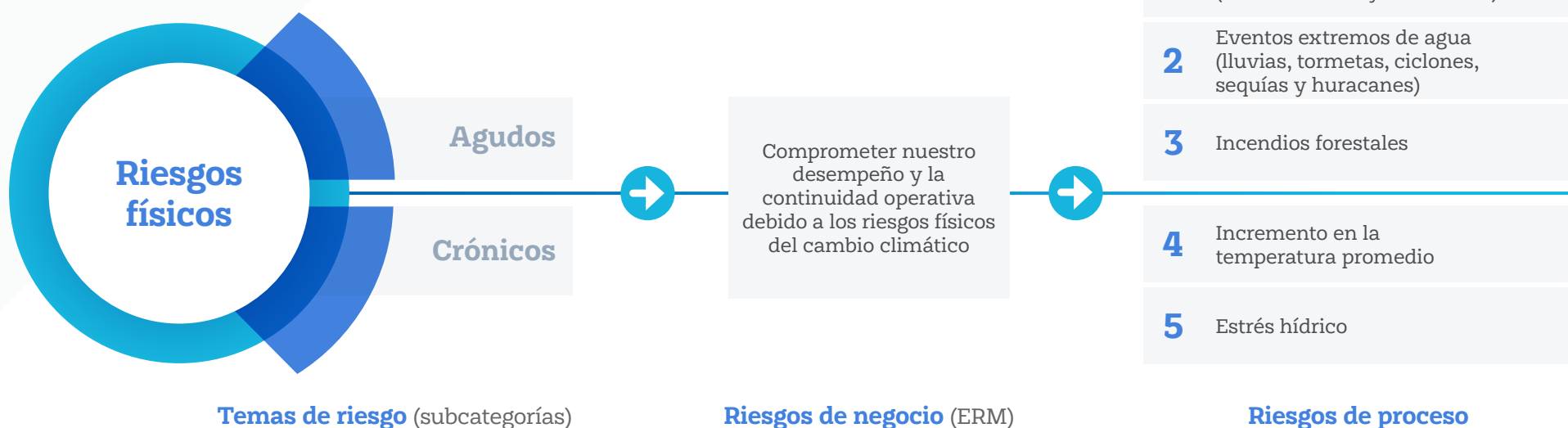
Caracterizamos los riesgos en físicos y de transición, identificando el segmento de la cadena de valor y el intervalo de tiempo en el que éstos podrían manifestarse, y evaluamos cualitativamente su impacto en función de la magnitud de los esfuerzos requeridos para su adaptación o transición. Los riesgos se incluyen en el catálogo de

riesgos corporativos del ERM bajo dos categorías: “Comprometer nuestro desempeño y la continuidad operativa debido a los riesgos físicos del cambio climático” y “Comprometer la viabilidad y rentabilidad debido a los riesgos asociados a la transición a una economía baja en carbono”.

Debido a la naturaleza de nuestras líneas de negocio y, en particular, al ciclo de vida minero, utilizamos un marco temporal de 10 años para nuestros planes estratégicos, tomando 2050 como punto de referencia para lo relacionado con la neutralidad de carbono.

Parámetros utilizados para caracterizar riesgos y oportunidades de cambio climático

Tipo de riesgo/oportunidad	Segmento de la cadena de valor	Intervalo de tiempo	Impacto
1. Físicos 2. Transición	1. Proveedores 2. Operaciones 3. Clientes	1. Corto plazo (< 3 años) 2. Mediano plazo (> 3 y < 10 años) 3. Largo plazo > 10 años	1. Bajo 2. Medio 3. Alto





Temas de riesgo (subcategorías)

Riesgos de negocio (ERM)

Riesgos de proceso

Riesgos y oportunidades del cambio climático

Riesgo/Oportunidad		Descripción	Cobertura en la cadena de valor	Horizonte temporal			Impacto potencial		
Categoría	Subcategoría			Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	Bajo	Medio	Alto
Riesgos	Físico	Agudos	- Proveeduría - Operaciones						
		Crónicos	- Proveeduría - Operaciones						
	Transición	Mercado	- Proveeduría - Operaciones - Clientes						
		Regulatorios	- Operaciones - Clientes						
		Reputacionales	- Operaciones - Clientes						
		Tecnológicos	- Proveeduría - Operaciones						
Oportunidades	Mercado	Mayor producción de cobre y compensaciones de carbono.	- Operaciones - Clientes						
	Tecnológicas	Electricidad renovable, electrificación, remplazo de combustibles, eficiencia de procesos, circularidad de residuos minero-metalúrgicos, conservación y biodiversidad.	- Proveeduría - Operaciones						



Modelo de negocio y cadena de valor

En el caso de riesgos y oportunidades relevantes, hemos identificado sus implicaciones en las distintas palancas de creación de valor y en los segmentos que integran nuestro modelo de negocio. Mas información en la sección Modelo de negocio.

Modelo de negocio

Riesgo/Oportunidad		Descripción	Impacto en las palancas de creación de valor	Modelo de Negocio						
Categoría	Subcategoría			Metales	Minería	Químicos	Energía	Construcción	Exploraciones	Ventas de metales y químicos
Riesgos	Físico	Agudos	Eventos extremos de agua y temperatura, e incendios forestales	• Reducción de ingresos	• Incremento costos de producción	• Inversiones (capex)				
		Crónicos	Crecimiento de temperaturas y de la temporada de ondas de calor y estrés hídrico	• Reducción de ingresos	• Incremento en costos de producción	• Inversiones (capex)				
	Transición	Mercado	Volatilidad en precios de energéticos, escasez de suministros críticos, incremento en primas de seguros y pérdida de acceso a fuentes de financiamiento	• Reducción de ingresos	• Incremento costos de producción	• Acceso a capital y financiamiento				
		Regulatorios	Regulaciones del sector energético, Impuestos, mercados, aranceles y otros mecanismos de precios al carbono, regulaciones emergentes agua y uso del suelo.	• Reducción de ingresos	• Incremento costos de producción	• Inversiones (capex)	• Reducción de utilidad			
		Reputacionales	Pérdida de confianza de nuestros grupos de interés	• Reducción de ingresos	• Acceso a capital y financiamiento	• Incremento costos de producción				
		Tecnológicos	Disponibilidad de tecnología, mala selección o adopción	• Incremento costos de producción	• Reducción de utilidad	• Acceso a capital y financiamiento				
Oportunidades	Mercado	Mayor producción de cobre y compensaciones de carbono	• Incremento en ingresos	• Inversiones (capex)	• Acceso a capital y financiamiento	• Menores costos de las compensaciones de carbono				
	Tecnológicas	Electricidad renovable, electrificación, remplazo de combustibles, eficiencia de procesos, circularidad de residuos minero-metalúrgico, conservación y biodiversidad	• Reducción de costos de producción (operación y mantenimiento, y costo de combustibles)	• Inversiones (capex)	• Menor exposición a regulaciones	• Acceso a capital y financiamiento				



Respuesta de la empresa al cambio climático

Riesgo/Oportunidad		Planes de acción climáticos
Categoría	Subcategoría	
Riesgos	Físico	Planes de adaptación
	Crónicos	
	Mercado	Plan de Transición: Hoja de ruta de descarbonización
	Regulatorios	
	Reputacionales	
Oportunidades	Tecnológicos	Estrategia de exploraciones
	Tecnológicas	
	Mercado	

Estrategia y toma de decisiones

Nuestra estrategia de cambio climático aspira a ir más allá de la resiliencia, mediante un enfoque integral que contempla la mitigación —descarbonización— de nuestras operaciones y la adaptación a los impactos físicos del cambio climático. La mitigación de nuestros impactos permite reducir nuestra exposición a los riesgos de transición, mientras que las acciones de adaptación fortalecen la capacidad de nuestra gente, infraestructura y comunidades para enfrentar los riesgos físicos del cambio climático.

Redujimos **11.7%** nuestras emisiones de GEI respecto a 2023 y **24.2%** respecto a nuestra línea base de 2022.

Hoja de ruta de descarbonización

La electricidad renovable ha sido la principal palanca de descarbonización y nuestros planes buscan maximizar el suministro de energía proveniente de fuentes renovables para el final de esta década. Sin embargo, los sectores de minería, metales y químicos presentan actividades difíciles de descarbonizar, debido a factores como el nivel de madurez tecnológica, la confiabilidad de las soluciones y sus costos asociados. Por esta razón, la descarbonización representa un problema complejo que exige evaluar múltiples alternativas, considerando tanto su impacto en la reducción de emisiones como el pronóstico de su viabilidad tecnológica y económica. Por ello, emprendimos el proyecto de hoja de ruta de descarbonización, con el propósito de guiar la estrategia de transición climática de Peñoles.

Los sitios pilotos —Penmont, fundición de plomo y Química del Rey— fueron seleccionados considerando su nivel de emisiones y el reto de descarbonización de sus fuentes de energía y emisiones de proceso. El piloto también incluyó dos operaciones subterráneas —con una huella de carbono significativamente menor que la de los tres pilotos antes mencionados— debido a su papel estratégico en nuestro modelo de negocio.

Resultados del proyecto

El proyecto permitió identificar los procesos con mayor huella de carbono. Se analizaron las opciones de palancas de descarbonización, considerando su potencial de abatimiento de emisiones, así como su madurez tecnológica, costo-beneficio y factibilidad operativa, lo cual nos permitió generar alternativas de hojas de ruta con estimaciones de trayectorias de emisiones. La evaluación de alternativas incluyó diferentes escenarios con análisis de sensibilidad.

A partir de los resultados de la evaluación, identificamos las tres palancas con el mayor potencial de reducción, sujeto a su viabilidad en sitio: aumento de la electricidad renovable, electrificación de vehículos y equipos mineros, y sustitución de combustibles por alternativas como biometano, biocoque o hidrógeno verde. El análisis, realizado a nivel de caso de negocio, nos permitió corroborar que nuestro modelo es compatible con las ambiciones de neutralidad de carbono, a la vez que destacó la disciplina necesaria para capitalizar estas oportunidades.

Siguientes pasos

En breve daremos inicio a una segunda fase del proyecto, enfocada en validar rigurosamente las palancas de descarbonización a nivel de sitio y en fortalecer la gobernanza de la hoja de ruta, con el propósito de que los objetivos y las metas planteados se fundamenten de manera rigurosa.



Palancas de descarbonización

Categoría de la palanca	Palancas	Desafíos
	Energías renovables - Suministro de energía renovable conectados a la red eléctrica - Generación en sitio desconectada de la red eléctrica	Marco regulatorio de México.
	Minería a cielo abierto - Electrificación de camiones - Electrificación de otros equipos mineros - Electrificación de vehículos ligeros y camiones de transporte de personal	Madurez y confiabilidad de la tecnología. Vida útil de los proyectos actuales a cielo abierto.
	Minería subterránea - Electrificación de cargadores (<i>scooptrams</i>) - Electrificación de camiones - Electrificación de otros equipos mineros	Madurez y confiabilidad de la tecnología e infraestructura de electrificación.
	Hornos (altas temperaturas) Biometano e hidrógeno	Suministro de combustibles verdes y reglas de contabilidad de reducción de emisiones.
	Generación de vapor - Biometano e hidrógeno - Generación termosolar - Electrificación de calderas - Cogeneración	Electrificación de calderas que requieren energía renovable y cogeneración, lo cual puede limitar el potencial de reducción.
	Captura de carbono y reducciones - Captura de carbono - Biomasa y/o biocoque en hornos de sople - Nuevas tecnologías de reducción directa en fundición de plomo	Madurez tecnológica de las palancas y almacenamiento de CO ₂ .
	Compensaciones de carbono Compra de compensaciones de carbono (<i>offsets</i>)	Volatilidad de precios, reglas de calidad, restricciones de contabilidad y suministro.

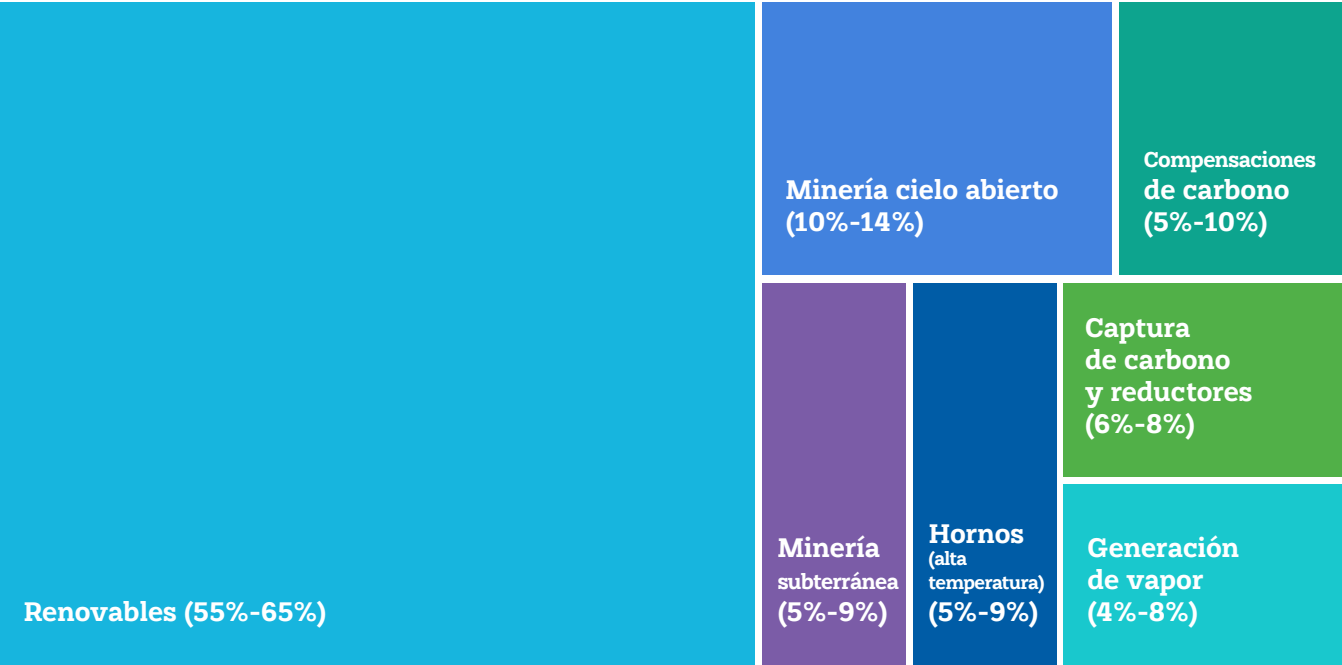
Palancas de descarbonización en el tiempo

Descripción	Contribución potencial a la neutralidad de carbono %	Horizonte temporal		
		Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Renovables	55 - 65			
Minería cielo abierto	10 - 14			
Minería subterránea	5 - 9			
Hornos (alta temperatura)	5 - 9			
Generación de vapor	4 - 8			
Captura de carbono y reductores	6 - 8			
Compensaciones de carbono	5 - 10			

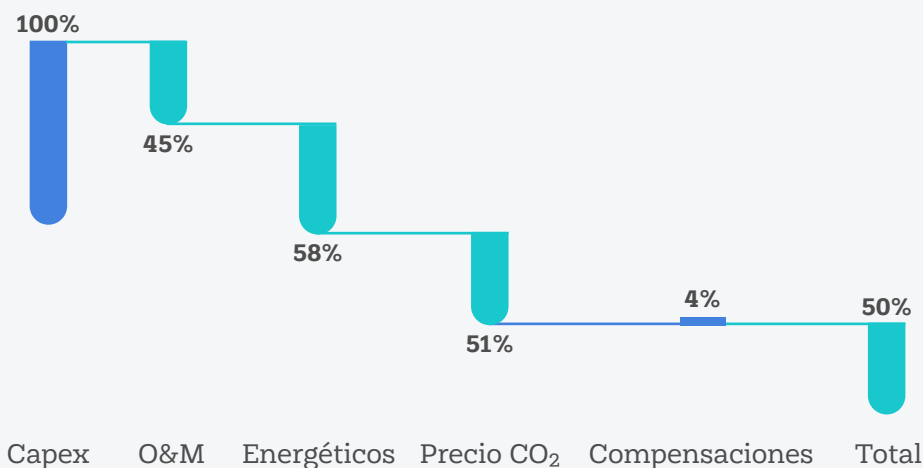
Horizonte temporal	
Corto plazo	< 2030
Mediano plazo	>2030 y < 2040
Largo plazo	> 2040

El análisis, realizado a nivel de caso de negocio, nos permitió corroborar que nuestro modelo es compatible con las ambiciones de neutralidad de carbono.

Potencial de descarbonización de las palancas hacia la neutralidad de carbono



Caso de negocio - Descarbonización



Estimaciones como porcentaje del Capex.

Caso de negocio de la descarbonización

La hoja de ruta de descarbonización identifica oportunidades para incrementar el suministro de energía renovable de manera compatible con mejoras en los costos de electricidad. Algunas tecnologías, como por ejemplo las relacionadas con la electrificación, pueden significar incrementos en el capex. No obstante, éstos podrían compensarse con economías en operación y mantenimiento (O&M), así como en ahorros en costos de combustibles. Adicionalmente las palancas de descarbonización disminuyen los riesgos derivados de regulaciones asociadas al precio del carbono. El modelo de negocio de Peñoles tiene la flexibilidad necesaria para mantener su resiliencia en el marco de una transición hacia una economía baja en emisiones.

Cabe señalar que las hojas de ruta son ejercicios que comprenden estrategias de largo plazo que, por su naturaleza, conllevan importantes niveles de incertidumbre respecto a la madurez y los costos de las tecnologías clave, así como a la evolución de los precios de combustibles limpios y mecanismos de compensación de carbono.

> Avances en energía eléctrica renovable

El suministro de energía eléctrica es una de las principales palancas de descarbonización y nuestra estrategia tiene un papel clave en la meta de suministrar el 100% de energía eléctrica renovable a nuestras operaciones para 2028, en la medida en que el marco regulatorio nacional nos lo permita. Continuamos con las acciones encaminadas a

incrementar el suministro de esta energía de fuentes de autoabastecimiento y del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), con el propósito de reducir los costos y la huella de carbono. Esto nos ha permitido incrementar la participación del consumo de renovables de 35% en 2023 a 48% en 2024, así como reducir 17.1% los costos por kilovatio-hora.

Adicionalmente a nuestra meta actual de renovables, en el mediano y largo plazo, la estrategia de electricidad es también un habilitador de las palancas de descarbonización basadas en la electrificación de equipos de minería y generación de vapor. Prevemos un incremento impulsado por estas iniciativas de electrificación. Para aprovechar estas oportunidades, comenzamos la prepa-



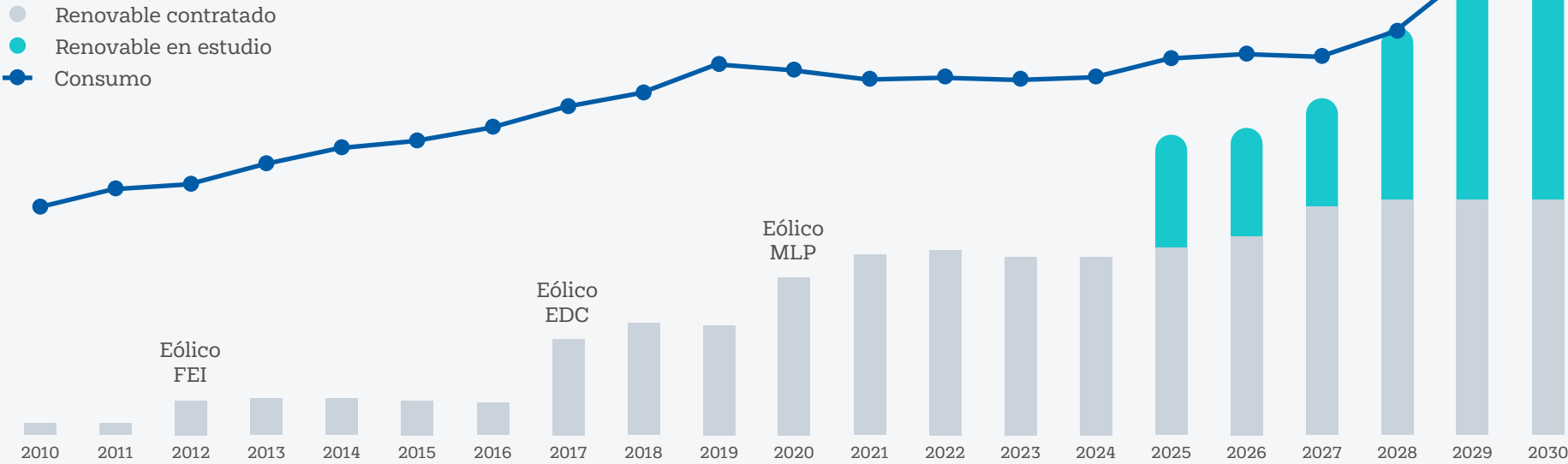
ración de un proceso competitivo para identificar nuevas fuentes de electricidad con la misma visión de largo plazo de descarbonización y competitividad de costos.

Peñoles participa activamente en asociaciones y cámaras industriales que promueven el diálogo constructivo con las autoridades en la búsqueda del bien común. Consideramos que un marco normativo y jurídico más estable para el sector eléctrico, que facilite el desarrollo de nuevas fuentes de energía, es esencial para lograr los objetivos de descarbonización y competitividad de las autoridades y las empresas.

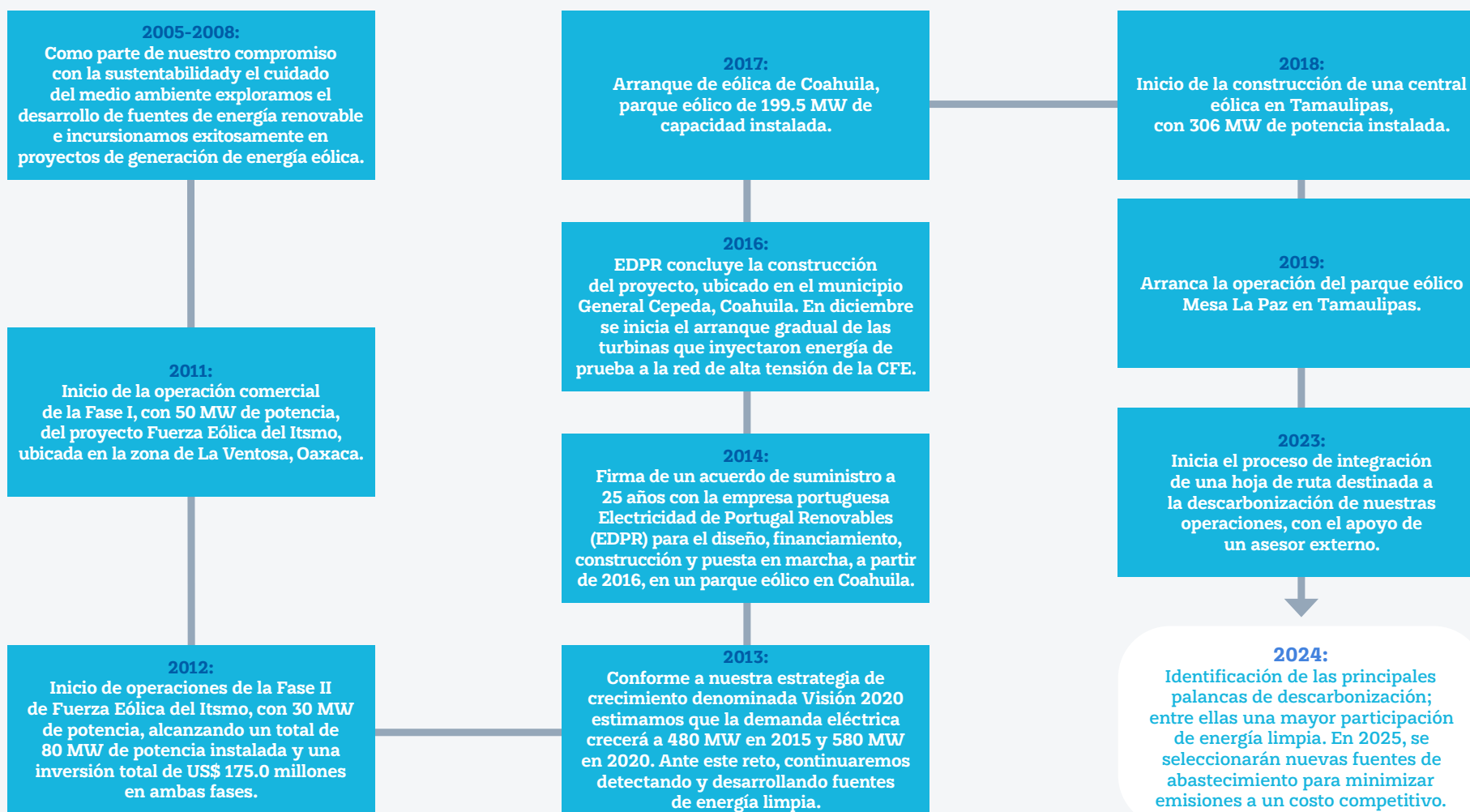
Fuentes de energía eléctrica renovables

Fuente	Horizonte temporal
Eólica de Coahuila (EDC)	Ubicada en General Cepeda, Coah., con capacidad de 199.5 MW. Operada por terceros; el suministro se realiza al amparo de un contrato con vencimiento en 2042.
Eólica Mesa La Paz (MLP)	Ubicada en Llera de Canales, Tamps., con capacidad de 306 MW. Operada por terceros; el suministro se realiza conforme a un contrato de cobertura de energía que vence en 2045.
Fuerza Eólica del Istmo (FEI)	Ubicada en El Espinal, Oax. Operada por Peñoles, cuenta con una capacidad instalada de 80 MW.

Pronóstico de abastecimiento renovable de necesidades de energía eléctrica (GWh/año)



Trayectoria de Peñoles como pionero en generacion de energia renovable



> Actividades en otras palancas de descarbonización

Evaluamos proyectos alternativos de generación termosolar y cogeneración. Realizamos valoraciones del cargador y camión eléctricos que se adquirieron hace tres años, con el propósito de realizar pruebas en las minas subterráneas. Asimismo, nos unimos a la iniciativa de un socio en la cadena de valor para dar seguimiento a la tecnología de camiones eléctricos de minería a cielo abierto y exploramos tecnologías de procesamiento de minerales que permitan ahorrar energía para la trituration y molienda de los minerales.

Adicionalmente, realizamos un monitoreo constante de tecnologías emergentes, libres de emisiones, como el hidrógeno y el amoníaco verde, así como de sustitutos de combustibles convencionales, como el biogás y otros biocombustibles. Esperamos que, en los próximos años, estas opciones representen mejoras sustanciales en términos económicos, lo que determinaría su viabilidad.

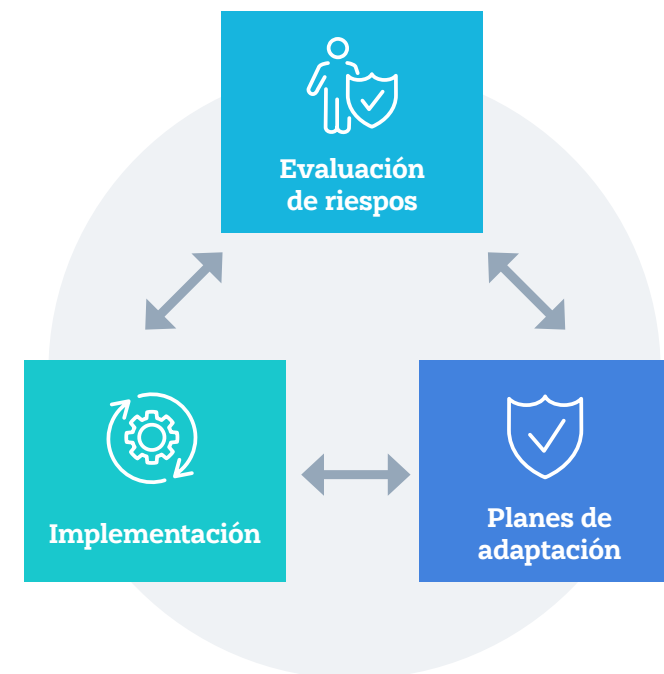
Con el apoyo de la Universidad de Arizona, desarrollamos un proyecto de modelado climático para las operaciones y proyectos de Fresnillo plc.

> Compensaciones de carbono

En nuestra hoja de ruta de descarbonización, damos prioridad a la reducción de emisiones sobre las compensaciones del carbono. Consideramos estos mecanismos de compensación como una palanca de descarbonización que utilizaremos una vez agotadas todas las oportunidades de alcanzar reducciones viables en términos tecnológicos y económicos. No obstante, reconocemos que ciertos proyectos de compensación representan una oportunidad más allá de la descarbonización, como iniciativas para incrementar la recarga de agua en los acuíferos, proteger la biodiversidad y generar oportunidades para nuestras comunidades, que también son valiosas para nuestros objetivos de sostenibilidad.

> Adaptación al cambio climático

La adaptación al cambio climático en nuestra industria es un campo de conocimiento relativamente reciente. Nuestro enfoque se basa en los principios de la Guía de Adaptación al Cambio Climático de la Asociación de Minería de Canadá. La evaluación de riesgos exige contar con proyecciones climáticas confiables, así como realizar análisis específicos para cada operación. Estos diagnósticos permiten desarrollar e implementar planes de adaptación efectivos. Actualmente nos encontramos en las primeras etapas del desarrollo de capacidades en este tema. Somos conscientes del gran reto que representa llevar a la práctica un tema con alta complejidad científica y técnica.



Con el apoyo de la Universidad de Arizona, desarrollamos un proyecto de modelado climático para las operaciones y proyectos de Fresnillo plc. La metodología del proyecto se basa en Modelos Climáticos Globales (CMIP5 and CIMP6 del IPCC) escalados dinámicamente mediante modelos físicos regionales que alimentan un generador estocástico de ensambles climáticos entrenado con datos de estaciones meteorológicas. El proyecto de modelado climático incluye, además de generar proyecciones, desarrollar las capacidades de la organización para comprender las implicaciones de los impactos físicos y generar alianzas con el medio académico.

Situación financiera, rendimiento financiero y flujos de efectivo

Actualmente estamos impulsando las capacidades de nuestros equipos de contabilidad y finanzas, así como de sostenibilidad, para reportar cuantitativamente los efectos de los riesgos y oportunidades del cambio climático en la situación financiera, el rendimiento financiero y los flujos de efectivo. Con el apoyo de Deloitte, realizamos un taller de capacitación para los equipos de contabilidad y finanzas, enfocado en mejorar la comprensión de los impactos contables.

Resiliencia climática

Los escenarios de muy bajas, y bajas a moderadas emisiones, tienen el potencial de generar precios al carbono considerables que, en ausencia de medidas de mitigación, podrían tener impactos significativos en la estrategia y el modelo de negocio. En este contexto, el plan de transición basado en la hoja de ruta de descarbonización adquiere gran relevancia, al permitir la reducción de emisiones y, con ello, mitigar la exposición a los riesgos de transición. Estos escenarios abren también grandes oportunidades para el portafolio de exploración de Peñoles, debido al incremento previsto en la demanda de cobre por la electrificación y otras soluciones tecnológicas bajas en emisiones.

Entre las distintas palancas de descarbonización, las energías renovables representan la opción con el mayor impacto para reducir emisiones y el mayor grado de madurez tecnológica con respecto al resto de las palancas. El suministro de ener-

gía renovable tendrá un papel clave en el corto, mediano y largo plazo para reducir la huella de carbono asociada al consumo eléctrico. No obstante, esta palanca es sensible a las regulaciones del sector eléctrico. Las soluciones de suministro renovable, —tanto conectadas como desconectadas a la red eléctrica nacional— abren además oportunidades para electrificar procesos como la generación de vapor, así como para adoptar equipos eléctricos en operaciones de minería a cielo abierto y subterránea, cuya madurez tecnológica las sitúa como soluciones viables de mediano y largo plazo. Por su parte, el remplazo de combustibles fósiles por alternativas verdes es una solución de mediano y largo plazo, mientras que tecnologías como la captura de carbono y nuevos procesos de reducción directa en fundición se consideran soluciones de largo plazo, debido a su menor grado de madurez tecnológica.

El escenario de muy altas emisiones implica una intensificación de los riesgos físicos con respecto al escenario de emisiones bajas a moderadas y muy bajas. Esto se manifiesta en un aumento en la frecuencia y magnitud de temperaturas extremas y en la duración de las sequías. La combinación de una menor precipitación anual y una mayor evaporación agrava los niveles de estrés hídrico en las regiones de interés en México. El aumento en la magnitud y frecuencia de eventos extremos de precipitación tendrá impactos con implicaciones en las prácticas operativas, en la protección de la salud y la seguridad de las personas ante eventos climáticos extremos, y en la necesidad de ajustar la estrategia

de gestión hídrica de las operaciones. Además, estos cambios climáticos deben considerarse en la planeación y el diseño de nuevos proyectos, así como en el cierre de operaciones.

> Escenarios

Los escenarios que nos planteamos son conjuntos de representaciones plausibles de condiciones climáticas futuras, así como de las posibles respuestas que puede dar la sociedad para mitigar y adaptarse a los impactos del cambio climático. Estos escenarios utilizan combinaciones de las trayectorias de concentraciones representativas (RCP) para comprender los impactos físicos y las trayectorias socioeconómicas compartidas (SSP) que permiten entender los riesgos de transición. Los escenarios fueron establecidos por el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático, como marco de referencia estándar para analizar los impactos climáticos y las políticas públicas. Por ello, no deben interpretarse como pronósticos.



Escenario de emisiones bajas a moderadas

1. Escenario de emisiones bajas a moderadas: Las emisiones de CO₂ comienzan a disminuir hasta 2045 y alcanzan aproximadamente la mitad de los niveles de 2050 para 2100, lo que probablemente resulte en un aumento de la temperatura global de entre 2 y 3 °C. Además, el mundo sigue un camino en el que las tendencias sociales, económicas y tecnológicas no se alejan mucho de los patrones históricos: los sistemas ambientales experimentan degradación, el crecimiento global es moderado y persiste la desigualdad de ingresos, al igual que la vulnerabilidad a los cambios sociales y ambientales.

Escenario climático del IPCC
RCP 4.5

Vía socioeconómica
complementaria
SSP 2

Aumento de temperatura
promedio global para 2050*
2.0 ± 0.3 °C

Aumento de temperatura promedio
global para 2100
2.4 ± 0.5 °C

Emisiones GEI en 2050
[MtCO₂e]
56,000
(+13% comparado con 2015)
**anomalía de la temperatura
con respecto al periodo de referencia
de 1850-1900*

Escenario de muy bajas emisiones

2. Escenario de muy bajas emisiones: Las emisiones siguen una ruta de descarbonización en línea con el Acuerdo de París, que limita el calentamiento máximo a menos de 2 °C, logrando una economía global neta cero en la segunda mitad del siglo, aunque para lograrlo será necesario eliminar el carbono de la atmósfera. Además, el mundo avanza hacia un camino más sostenible que respeta los límites ambientales percibidos y donde el énfasis en el crecimiento económico cambia por un énfasis más marcado en el bienestar humano; se reduce la desigualdad y el consumo se orienta hacia un bajo crecimiento material y una menor intensidad de recursos.

Escenario climático del IPCC
RCP 2.6

Vía socioeconómica
complementaria
SSP 1

Aumento de temperatura
promedio global para 2050*
1.6 ± 0.3 °C

Aumento de temperatura promedio
global para 2100*
1.6 ± 0.4 °C

Emisiones GEI en 2050
[MtCO₂e]
25,000
(-50% comparado con 2015)
**anomalía de la temperatura
con respecto al periodo de referencia
de 1850-1900*

Escenario de muy altas emisiones

3. Escenario de muy altas emisiones: Se trata del peor de los casos, en el que las políticas climáticas y energéticas actuales no logran sus objetivos, lo cual resulta en un aumento significativo y sin restricciones de las emisiones globales de GEI, agravando los riesgos físicos asociados al cambio climático. Aunque los mercados en competencia impulsan un rápido desarrollo tecnológico, este progreso va acompañado por una explotación intensiva de combustibles fósiles y estilos de vida altamente demandantes en recursos y energía. La gestión de los ecosistemas sociales y ecológicos impulsa la tecnología por todos los medios necesarios.

Escenario climático del IPCC
RCP 8.5

Vía socioeconómica
complementaria
SSP 5

Aumento de temperatura
promedio global para 2050*
2.6 ± 0.4 °C

Aumento de temperatura promedio
global para 2100*
4.3 ± 0.7 °C

Emisiones GEI en 2050
[MtCO₂e]
103,000
(+109% comparado con 2015)
**anomalía de la temperatura
con respecto al periodo de referencia
de 1850-1900*

> Marco regulatorio nacional e internacional

México cuenta actualmente con un conjunto de políticas fragmentadas a nivel nacional y estatal, las cuales fijan los precios del carbono de manera simultánea: i) un Sistema de Comercio de Emisiones (federal) para operaciones con emisiones anuales de CO₂ superiores a 100,000 toneladas; ii) un requisito de energías limpias para los generadores del mercado eléctrico con un mercado de certificados de energías limpias (CEL); iii) un impuesto federal al carbono (IEPS a combustibles), de aplicación general, basado en el porcentaje de carbono y tomando como base 0 al gas natural; iv) varios impuestos estatales al carbono en operación, en evaluación o en controversia.

La política energética de México experimentó transformaciones significativas con el cambio de administración. Una de las más relevantes fue la reforma constitucional que reconfigura a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) —que pasa de ser empresa productiva del estado a empresa estratégica del estado—, lo cual significa que ya no está obligada a operar bajo principios de competencia. La nueva

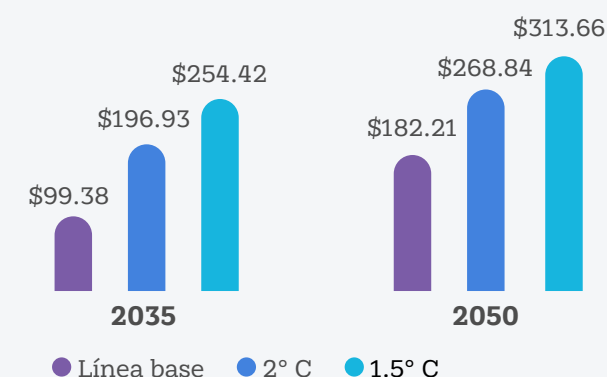
política energética contempla la reactivación de la participación privada en el sector eléctrico, y las reglas específicas para esta reapertura se definirán en las leyes secundarias, las cuales serán discutidas y aprobadas en el primer trimestre de 2025.

Asimismo, existen aranceles a las importaciones basados en la huella de carbono, como el CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) de la Unión Europea, que actualmente se aplica a sectores como hierro y acero, cemento, fertilizantes, aluminio, electricidad e hidrógeno y que, en el futuro, podrían ampliarse a un número mayor de productos importados.

> Riesgos de transición

Para evaluar cuantitativamente los riesgos de transición, utilizamos proyecciones de precios internacionales del carbono que reflejan el efecto combinado de las expectativas sobre futuras regulaciones, las dinámicas del mercado y otros factores. La evaluación de los impactos potenciales sin medidas de mitigación se utiliza como referencia para contrastarlo con los planes de transición.

Impacto potencial futuro de los riesgos de transición en US\$ M sin medidas de mitigación



Los impactos tendenciales (BAU) corresponden al escenario de emisiones bajas a moderadas, mientras que los impactos de 2 y 1.5 °C corresponden al escenario de muy bajas emisiones.

Precios de carbono en US\$

Escenario		2035	2050
Línea base	\$	42.51	77.94
2 °C	\$	84.24	115.00
1.5 °C	\$	108.83	134.17

Para evaluar cuantitativamente los riesgos de transición, utilizamos proyecciones de precios internacionales del carbono que reflejan el efecto combinado de las expectativas sobre futuras regulaciones.



> Riesgos físicos crónicos

Tanto universidades como gobiernos han creado atlas climáticos relativos a los riesgos físicos crónicos. Estas publicaciones se basan, por lo general, en Modelos de Circulación Global, con resoluciones en el terreno entre 250 y 600 km, que aportan información útil, como el incremento en temperaturas promedio. Se espera que, en México, la temperatura media anual aumente entre 1.5 y 5 °C en los escenarios de emisiones bajas (RCP 1.5) y altas emisiones (RCP 4.5), respectivamente, especialmente en el norte del país durante los meses de julio, agosto y septiembre. Las proyecciones indican que la precipitación podría disminuir al menos hasta donde indican los modelos climáticos globales del IPCC, con mayor disminución en el sur y centro de México, debido principalmente a menor

precipitación durante la estación cálida y a una sequía prolongada a mediados del verano. Dado que la disponibilidad de agua es clave para el éxito de nuestras operaciones y para mantener relaciones sólidas con los grupos de interés, hemos fortalecido nuestro análisis del estrés hídrico mediante la herramienta Aqueduct, desarrollada por el World Resources Institute (WRI). Para mayor información consultar la sección Uso responsable del agua.

> Riesgos físicos agudos

Los Modelos de Circulación Global comúnmente utilizados en atlas climáticos presentan una resolución gruesa, que resulta insuficiente para representar los procesos complejos de la precipitación, principalmente en el noroeste de México. Para gestionar los efectos de los riesgos agudos—como

eventos extremos de calor o precipitaciones extremas—sobre la infraestructura, así como sobre la salud y seguridad de las personas, es indispensable contar con modelos climáticos globales ajustados a escala regional. En este sentido, hemos fortalecido nuestra colaboración con universidades líderes en la materia como la Universidad de Arizona, lo cual nos ha permitido generar fichas de proyecciones climáticas específicas para nuestra subsidiaria Fresnillo plc.

Gestión de los impactos, riesgos y oportunidades

Una metodología robusta de gestión de riesgos relacionados con el cambio climático es fundamental. Utilizamos el marco de gestión de riesgos de Peñoles (ver sección Gestión de impactos y riesgos ASG).

Para estimar la probabilidad e impacto de los riesgos, utilizamos diversas metodologías de naturaleza cuantitativa y cualitativa.



Identificación y evaluación de riesgos

Iniciamos el proceso de identificación compilando riesgos ya identificados en nuestra industria, así como información de naturaleza general sobre riesgos físicos y de transición nacionales e internacionales. Mediante talleres con equipos multidisciplinarios, contextualizamos los riesgos a nuestro modelo de negocio, estrategia y operaciones, apoyados con información de los escenarios relevantes para riesgos físicos y de transición. Estos talleres permiten complementar el catálogo de riesgos y lograr una visión compartida. Realizamos la evaluación de los riesgos considerando su probabilidad e impacto actual. Esta evaluación cualitativa considera los posibles impactos en los procesos operativos, la eficiencia, los presupuestos, el cumplimiento normativo, la salud y seguridad, y medio ambiente, así como en nuestros grupos de interés. En evaluaciones futuras, alinearemos los criterios de probabilidad e impacto con nuestro ERM, ya que la evaluación de riesgos abarca el 100% de nuestras operaciones.

Para estimar la probabilidad e impacto de los riesgos, utilizamos diversas metodologías de naturaleza cuantitativa y cualitativa. Los escenarios son nuestro punto de partida, siendo el escenario de muy altas emisiones el más exigente para la comprensión de los riesgos físicos agudos y crónicos y el escenario de muy bajas emisiones adecuado para entender los riesgos de transición relacionados con mercados, regulaciones, reputación y tecnología.

Comprender los riesgos de transición exige considerar las implicaciones de las políticas públicas actuales y futuras, las regulaciones nacionales e internacionales, así como las expectativas de los mercados y los grupos de interés. Dado que estas interacciones son complejas, analizamos su efecto combinando los precios al carbono bajo diferentes escenarios. Para los riesgos físicos utilizamos información de modelos climáticos —que nos permite evaluar tanto riesgos agudos como crónicos— la cual complementamos con datos de fuentes especializadas como Aqeduct, del World Resources Institute (WRI) para el análisis del estrés hídrico.

Identificación y evaluación de riesgos del cambio climático



Cinco riesgos principales

- Eventos extremos de agua (lluvias, tormentas, ciclones, sequías y huracanes)
- Estrés, hídrico
- Mayores expectativas de las comunidades en la cooperación de la empresa para adaptarse al cambio climático
- Nuevas regulaciones ocasionadas por el estrés hídrico
- Incremento en primas de seguros



Identificación



Evaluación

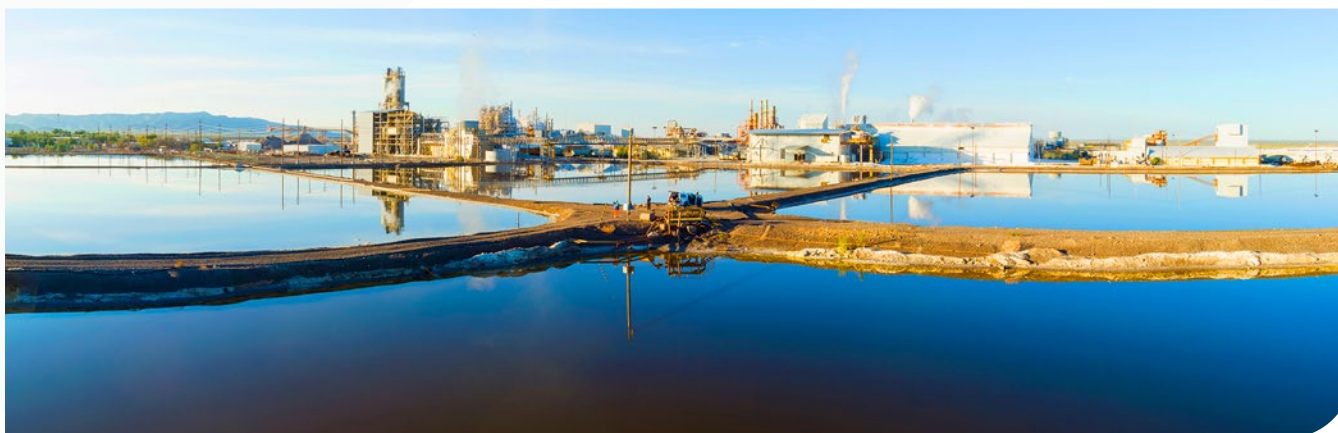
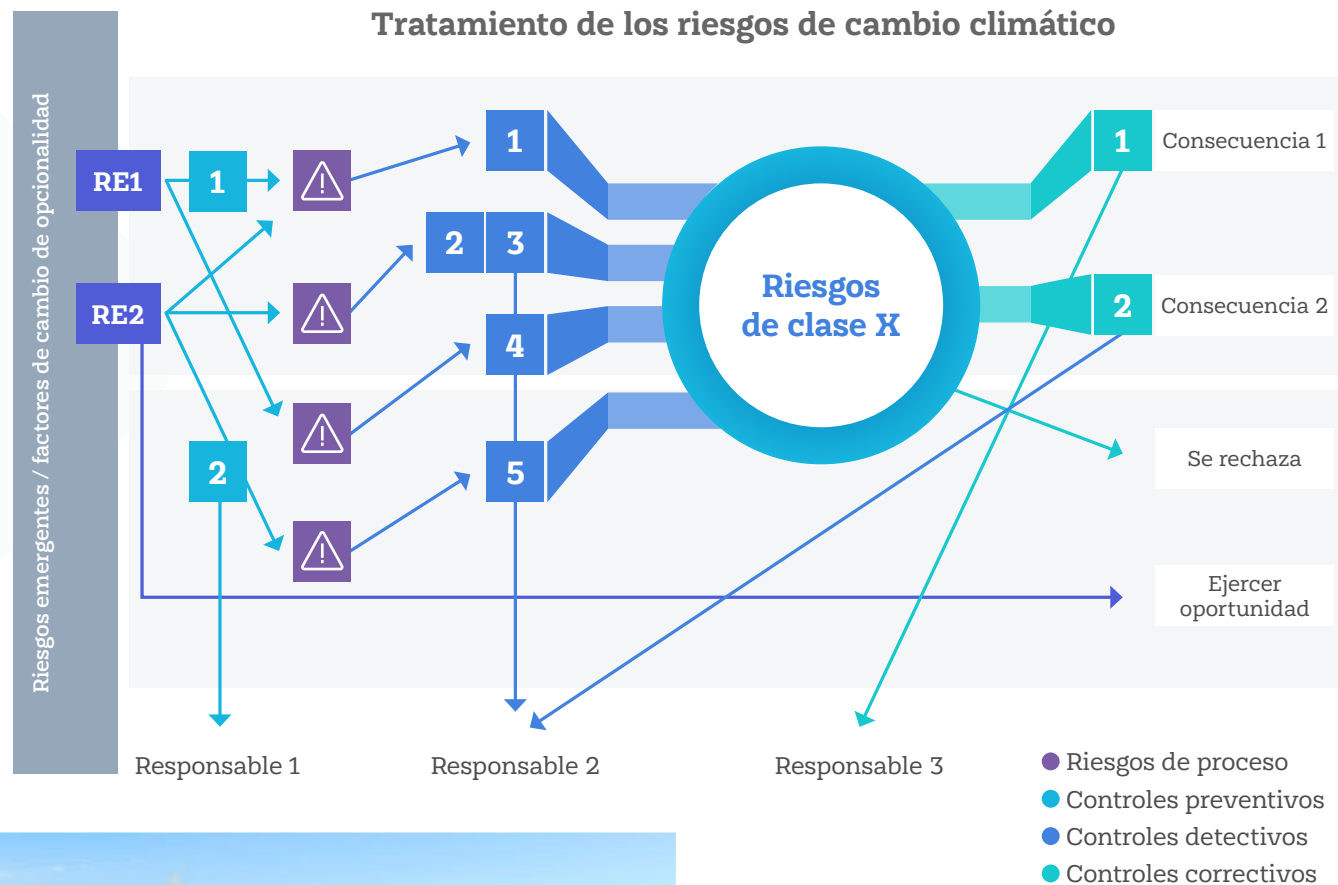


Tratamiento


Seguimiento
y monitoreo

Tratamiento, seguimiento y monitoreo

Para el tratamiento de los riesgos, utilizamos el método bow-tie, que nos permite relacionarlos con sus consecuencias; a partir de ello, definimos controles preventivos (CP), detectivos (CD) y correctivos (CC). Actualmente nos encontramos en la etapa de implementación de controles y, como parte de la maduración de la estrategia, incorporaremos su seguimiento y monitoreo.



Actualmente nos encontramos en la etapa de implementación de controles y, como parte de la maduración de la estrategia, incorporaremos su seguimiento y monitoreo.

Riesgos	Consecuencias	Controles a desplegar
R-2. Eventos extremos de agua (lluvias, tormentas, ciclones, sequías y huracanes)	- Desbordamiento de depósitos de jales - Ruptura de depósitos de jales - Daño a infraestructura pública y privada - Aumento de capex para reforzamiento de infraestructura - Aumento de capex relacionado con infraestructura de gestión y almacenamiento de agua - Disrupción de suministro eléctrico - Pérdida de biodiversidad - Menor recurso hídrico con mayor profundidad o mayor distancia	- CP-1 Proyecciones climáticas - CP-2 Establecimiento de líneas base para proyecciones climáticas - CP-3 Evaluación de vulnerabilidad - CP-10 Modelos de balance hídrico - CD-1 Estaciones meteorológicas - CD-2 Monitoreo de volúmenes de agua - CC-1 Planes de respuesta a emergencias - CC-2 Incremento en resiliencia de la infraestructura
R-5. Estrés hídrico	- Aumento de costos de operación o de producción - Disminución de ventas por daños a caminos e infraestructura operativa - Aumento de capex relacionado con infraestructura de gestión y almacenamiento de agua - Disminución de suministro eléctrico - Pérdida de biodiversidad - Menor recurso hídrico con mayor profundidad o mayor distancia	- CP-6 Proyecciones de estrés hídrico - CP-7 Reúso, recirculación del agua y manejo de descargas - CP-8 Modelos hidrogeológicos - CP-10 Modelos de balance hídrico - CD-2 Monitoreo de volúmenes de agua - CC-3 Racionamiento del agua
R-16. Mayores expectativas de las comunidades en la cooperación de la empresa para la adaptación al cambio climático	- Mayor conflictividad con las comunidades por acceso al agua - Aumento en la dificultad para obtener permisos ambientales y concesiones de agua	- CP-14 Inversión social en agua propia o en colaboración con los gobiernos - CP-15 Monitoreo colectivo de agua
R-13. Nuevas regulaciones ocasionadas por el estrés hídrico	- Aumento en la dificultad para obtener permisos ambientales y concesiones de agua - Mayor conflictividad con las comunidades por acceso al agua	- CP-6 Proyecciones de estrés hídrico - CP-7 Reúso, recirculación del agua y manejo de descargas - CP-8 Modelos hidrogeológicos - CP-9 Volúmenes de agua concesionada - CP-10 Modelos de balance hídrico - CD-2 Monitoreo de volúmenes de agua - CC-3 Racionamiento del agua
R-9. Incremento en primas de seguros	- Aumento de opex - Dificultades para acceder al financiamiento o costos desfavorables del mismo	CC-3 Racionamiento del agua

Integración con nuestro ERM

Nuestra Gestión de Riesgos Empresariales (ERM) consolida los riesgos de cambio climático en dos categorías:

1. Comprometer nuestro desempeño y continuidad operativa debido a los riesgos físicos del cambio climático.
2. Comprometer la viabilidad y rentabilidad debido a los riesgos asociados a la transición a una economía baja en carbono.

Desempeño y métricas

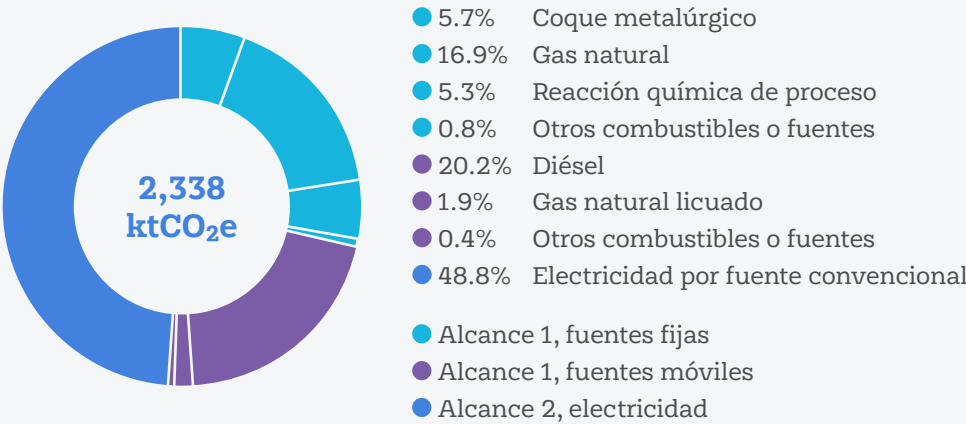
Emisiones de GEI globales

Emisiones de GEI globales	Emisiones GEI (t)						Energía (MWhe)		
Emisiones de GEI globales para el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2024	Año de reporte				Año anterior	Año Base	Año de reporte	Año anterior	Año Base
	2024				2023	2022	2024	2023	2022
	CO ₂ e	CO ₂	CH ₄	N ₂ O					
Alcance 1 (emisiones directas): Combustión de combustibles (fuentes fijas y móviles) y de proceso.	1,196,135	1,183,637	116	35	1,216,142	1,347,660	4,347,492	4,394,808	4,918,702
Alcance 2 (emisiones indirectas): Electricidad comprada de la red nacional (CFE), Eólica Peñoles (FEISA, Mesa La Paz y EDC), y Termoeléctrica Peñoles (TEP).	1,141,629	1,139,883	22	4	1,429,896	1,735,378	3,238,360	3,092,940	3,199,665
TOTAL	2,337,763	2,323,520	137	39	2,646,038	3,083,038	7,585,852	7,487,748	8,118,367

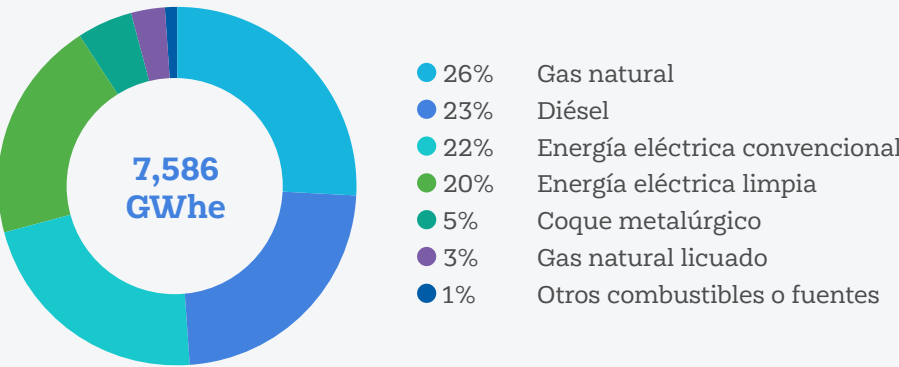
La consolidación de emisiones se presenta bajo el criterio de control financiero, con base en las metodologías establecidas por el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero, en su documento A Corporate Accounting and Reporting Standard, publicado por el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) y el World Resources Institute (WRI), así como un horizonte de 100 años del Potencial de Calentamiento Global (GWP) para las equivalencias de metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O). Asimismo, se consideró la información publicada por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) y la instancia gubernamental aplicable.

Alcance 1: emisiones directas
Alcance 2: emisiones indirectas basadas en el mercado

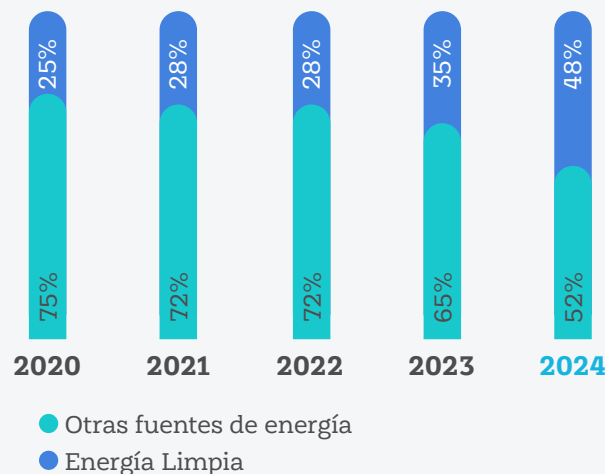
Emisiones de GEI - Alcances 1 y 2 por fuente



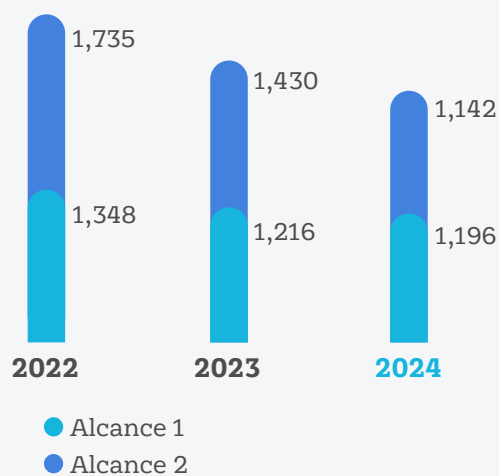
Consumo de energía por tipo



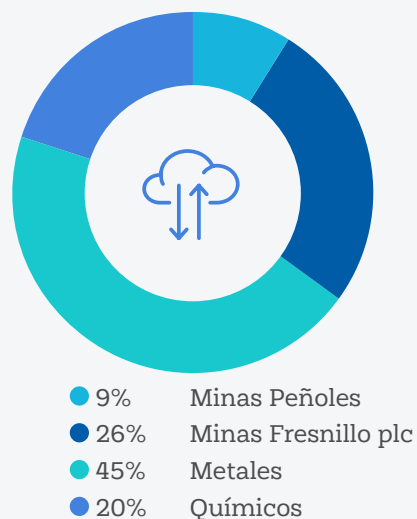
Suministro de electricidad



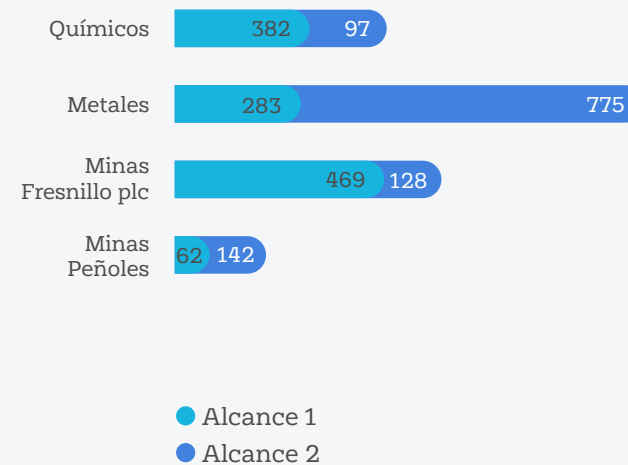
Emisiones de GEI (ktCO₂e)



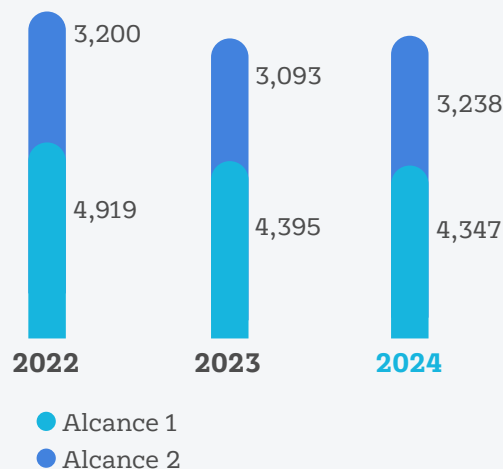
Distribución de GEI por división



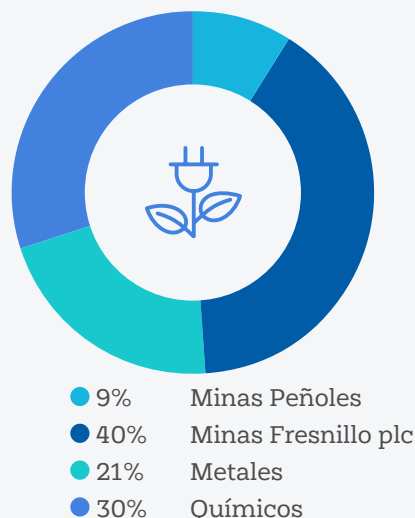
GEI por división (ktCO₂e)



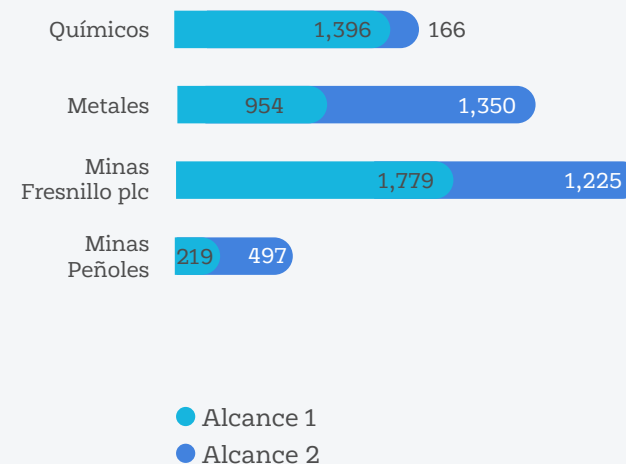
Energía (GWhe)



Distribución de energía por división

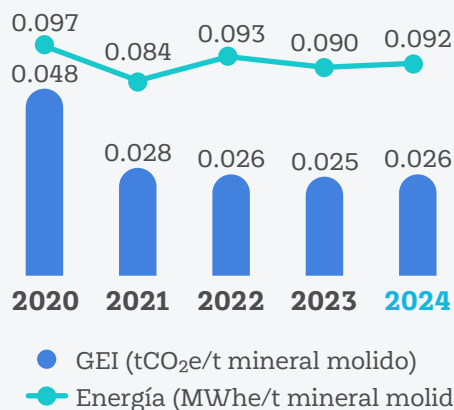


Energía por división (GWhe)



Intensidad de emisiones y energía por división

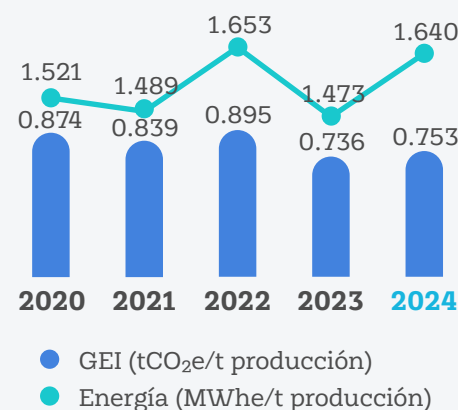
Intensidad - Minas Peñoles



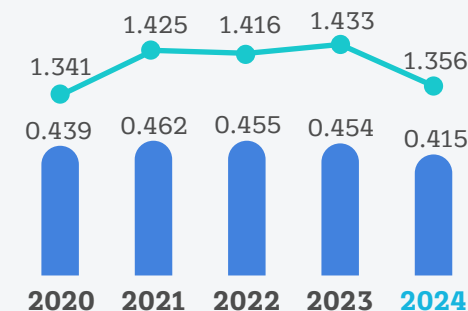
Intensidad - Minas Fresnillo



Intensidad - Metales



Intensidad - Químicos

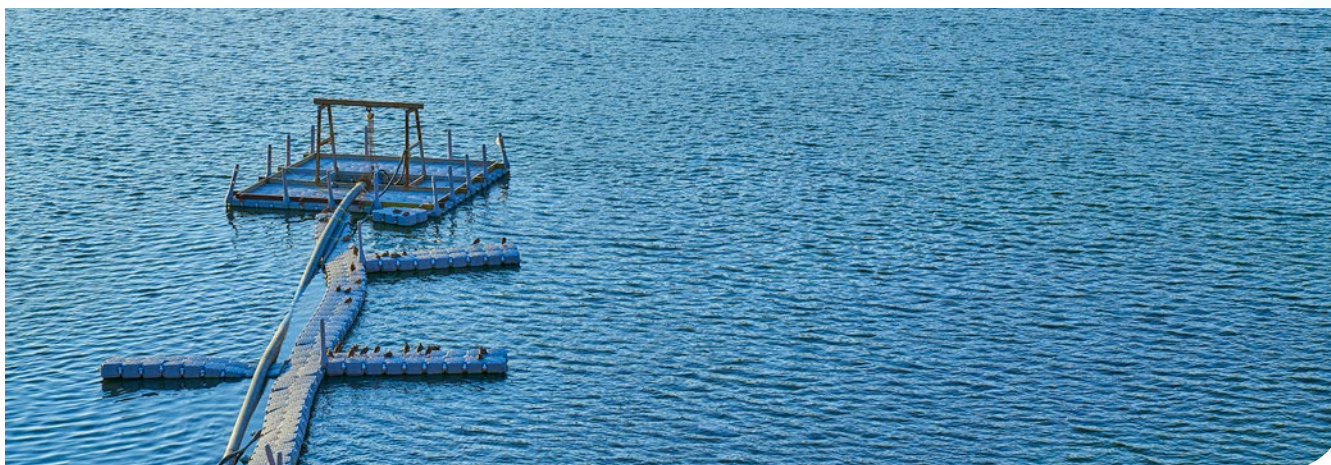


Ambiental

En 2024, nos sumamos al Acuerdo Nacional por el Derecho al Agua y la Sostenibilidad promovido por la presidenta de México. Hemos alcanzado la solidez en la gestión de nuestros depósitos de jales.



Uso responsable del agua



Reconocemos que el agua es un recurso compartido de gran valor ambiental, social, cultural y económico y, cuidarla es uno de los factores clave para ganar y conservar la confianza de las comunidades y autoridades reguladoras donde operamos y buscamos desarrollar proyectos. Tenemos el firme compromiso de gestionarla de manera eficaz, con la colaboración con nuestros grupos de interés y la transparencia en nuestro desempeño.

Gobernanza

El Comité Directivo ASG (ver sección Gobernanza ASG) es responsable de evaluar el desempeño de la organización en materia de gestión y cuidado del agua. El Comité Directivo de Jales complementa esta labor al integrar buenas prácticas de ingeniería y gobernanza operativa vinculadas tan-

to con la gestión de jales como con el manejo del agua. A nivel operativo, los equipos divisionales de medio ambiente y operación son responsables de implementar y asegurar la gobernanza del recurso hídrico en todas las divisiones: minas, metales, químicos y proyectos. Para ello contamos con lineamientos de desempeño que definen los roles y las responsabilidades en la gestión del agua, desde el equipo ejecutivo hasta el personal operativo.

Contexto y consideraciones estratégicas

En la industria minera, el acceso al agua depende de tres factores clave: disponibilidad física del recurso, cumplimiento del marco regulatorio y relacionamiento positivo con las comunidades y otros grupos de interés. Por consiguiente, el acceso al agua debe abordarse a partir de las siguientes consideraciones estratégicas:

Disponibilidad física del agua: estrés hídrico y cambio climático

La disponibilidad física del agua enfrenta la amenaza del estrés hídrico en las cuencas donde operamos, así como la severidad de los impactos físicos del cambio climático. En el caso de México, el cambio climático tendrá efectos en el aumento de las temperaturas, el incremento de la evaporación y la reducción de la precipitación anual. Asimismo, se prevé un incremento en la frecuencia e intensidad de lluvias extremas, así como en la duración de las sequías. Estos efectos intensificarán el estrés hídrico en las cuencas donde operamos.

Para evaluar el grado de estrés y riesgo hídrico en nuestras unidades operativas, empleamos la herramienta en línea Aqueduct, del [World Resources Institute](https://www.worldresourcesinstitute.org/). En 2024, actualizamos el estatus de estrés hídrico de las regiones donde se ubican nuestras unidades. Los resultados indican que 72.7% de nuestras operaciones se ubican en zonas con estrés hídrico extremadamente alto; 9.1% en zonas con estrés hídrico medio-alto, 4.5% en zonas con estrés hídrico bajo y 13.6% en zonas áridas y de bajo consumo de agua. Con relación al riesgo hídrico general, asociado al sector industrial minero, que agrupa el riesgo físico por cantidad y calidad del agua, así como riesgos regulatorios y reputacionales, identificamos que 9% de nuestras operaciones se encuentran en la categoría de riesgo extremadamente alto y 64% en riesgo alto.

Uso responsable del agua

Conservación
de la biodiversidad

Gestión de residuos
minero-metalúrgicos

Residuos peligrosos
y de manejo especial

Calidad del aire

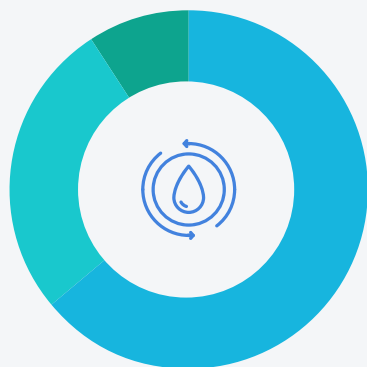
Cierre de minas

Resulta entonces de gran importancia la implementación de prácticas operativas eficientes y el uso de tecnologías para reducir el consumo, incrementar los niveles de reuso y recirculación

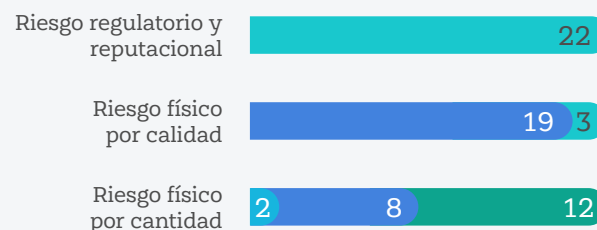
en los procesos, aprovechar fuentes alternativas como aguas negras y salobres, y fortalecer la colaboración con comunidades y gobiernos.

Distribución de unidades de negocio con categoría de riesgo hídrico (WRI)

Riesgo hídrico general



- 0% Bajo-medio (1-2)
- 27% Mediano-alto (2-3)
- 64% Alto (3-4)
- 9% Extramadamente alto



Evolución del marco regulatorio y expectativas de nuestros grupos de interés

A nivel internacional, se espera una evolución de los marcos regulatorios como consecuencia de las expectativas de los grupos de interés y la adaptación al cambio climático. En la medida en que la disponibilidad del recurso hídrico disminuya, su valor real se incrementará, lo que generará cambios en los precios. Por lo anterior, se espera que las empresas mineras y otros usuarios de las cuencas donde operan promuevan la colaboración, principalmente con las comunidades. Por otro lado, en los proyectos ubicados en territorios de pueblos originarios, los procesos de consulta previa, libre e informada generarán mayores expectativas en cuanto a la gestión del agua.

Implicaciones en las palancas de creación de valor

Estas consideraciones estratégicas tienen los siguientes impactos potenciales en las palancas de creación de valor y, por lo tanto, requieren de una estrategia de cuidado del agua:

- Limitación del crecimiento
- Cierre de mina
- Reducción o interrupción de la capacidad de producción
- Reducción de ingresos por una menor producción
- Incremento en costos de producción
- Costos iniciales para adoptar/implementar nuevas prácticas y procesos
- Mayores costos de cumplimiento
- Daño reputacional
- Deterioro o pérdida de licencia social
- Multas y sanciones
- Litigios
- Disrupción en la cadena de suministro



Uso responsable del agua

Conservación
de la biodiversidadGestión de residuos
minero-metalúrgicosResiduos peligrosos
y de manejo especial

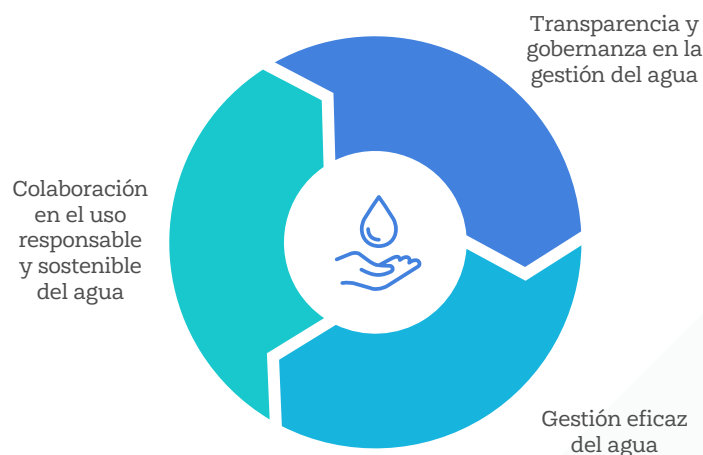
Calidad del aire

Cierre de minas

Gestión de impactos, riesgos y oportunidades

La estrategia para gestionar impactos, riesgos y oportunidades está soportada en tres pilares, alineados a la declaración de uso responsable del agua, el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM), y el objetivo 6 de los ODS de las Naciones Unidas.

Gestión y cuidado del agua



Un aspecto clave de nuestra estrategia es entender y mitigar los riesgos físicos, regulatorios, reputacionales y de mercado, así como tecnológicos, en las cuencas donde operamos, así como en nuestra cadena de valor.

Tipos de riesgo	Riesgos potenciales
Físicos crónicos	Cambios en la precipitación anual, agotamiento de acuíferos, estrés hídrico, infraestructura insuficiente, vulnerabilidad de ecosistemas, cambio de uso de suelo, degradación de suelos y drenaje ácido.
Físicos agudos	Huracanes, sequías, precipitaciones extremas, incidentes ambientales, ruptura de depósitos de jales y derrames.
Regulatorios	Incremento en los precios del agua, mayores dificultades para la obtención de permisos, normatividad más restrictiva, incertidumbre regulatoria, racionamiento y reducción de los volúmenes concesionados.
Reputacionales y de mercado	Oposición de las comunidades, preocupaciones y reacciones negativas de los grupos de interés, litigios en temas relacionados con el agua y cobertura negativa de los medios.
Tecnológicos	Falta de información de las cuencas, falta de disponibilidad de tecnologías y de procesos más eficientes, e inversiones en tecnología que no den los resultados esperados.

Gestión eficaz del agua

La gestión eficaz del agua considera aspectos de cantidad y calidad de las fuentes de agua, así como la prevención de impactos al recurso hídrico. Reducir el consumo de agua y aprovechar aguas de diversas calidades son nuestra principal estrategia para ser resilientes en zonas de estrés hídrico. Asimismo, nuestros procesos operativos y el monitoreo ambiental continuo nos permiten identificar riesgos de manera oportuna y prevenir impactos al recurso hídrico.

> Cantidad y calidad de las fuentes de agua

Nuestro objetivo es reducir el consumo de agua fresca en las operaciones mediante la selección de la tecnología adecuada y la mejora continua de nuestros procesos. Para ello, diseñamos y operamos circuitos cerrados que aumenten la recirculación y reduzcan el consumo de agua nueva, eliminando las descargas de agua de proceso al medio ambiente.

Debido a la naturaleza de nuestras actividades, es posible aprovechar fuentes de agua de calidades diversas, reduciendo la dependencia de agua fresca. En nuestros proyectos y operaciones, reemplazamos el agua fresca por aguas negras de las comunidades y reciclamos las aguas grises y negras que generan nuestras instalaciones. Tenemos actividades que por su naturaleza pueden utilizar agua salobre y procesos que aprovechan las sales del agua lo que reduce el consumo y dependencia de agua fresca.

> Prevención de impactos al recurso hídrico

En el desarrollo de nuestros proyectos, realizamos estudios hidrológicos y geohidrológicos como parte de las evaluaciones de línea base y de impacto ambiental. Además, integramos consideraciones hídricas en nuestros estudios sociales, lo que facilita tener un enfoque integral de los ecosistemas y las comunidades en el diseño

Uso responsable del agua

Conservación
de la biodiversidadGestión de residuos
minero-metalúrgicosResiduos peligrosos
y de manejo especial

Calidad del aire

Cierre de minas

de nuestros proyectos. Seleccionamos tecnologías y procesos con el objetivo de prevenir impactos en la cantidad y calidad de agua.

En nuestras operaciones, implementamos planes de gestión de agua, basados en balances hídricos a nivel de sitio o de infraestructura. Estos planes se complementan con programas de monitoreo que nos permiten asegurar el cumplimiento de nuestras autorizaciones ambientales y de los volúmenes concesionados. Asimismo, como parte de nuestra estrategia del alto potencial, hemos iniciado la implementación de controles críticos orientados a evitar incidentes ambientales. En los planes de cierre integral de minas, integramos medidas para prevenir impactos hídricos y buscamos generar oportunidades de impacto positivo, tanto para el medio ambiente como para las comunidades.

Colaboración en el uso responsable y sostenible del agua

Nuestro desempeño en la gestión del agua y la colaboración con comunidades y autoridades reguladoras son fundamentales para fortalecer la confianza y conservar el respaldo social a nuestras operaciones. Como parte de este compromiso, hemos establecido convenios de colaboración con los municipios de Torreón y Fresnillo para el tratamiento de aguas resi-

Gestionamos el agua desde un enfoque colaborativo con las partes interesadas y promovemos su uso responsable.

Alianzas por el bien común

Durante 2024, Peñoles y Fresnillo se sumaron al Acuerdo Nacional por el Derecho al Agua y la Sostenibilidad, una iniciativa liderada por la presidenta de México, la cual se publicó en el Diario Oficial de la Federación el pasado 19 de diciembre. En el marco de este acuerdo, se destinaron 2.055 millones de metros cúbicos de agua concesionada para reincorporarlos, de manera flexible, a las aguas nacionales, con el objetivo de contribuir al bien común.

Reconocemos que el agua es un recurso compartido de gran valor ambiental, social, cultural y económico. Por ello, nos unimos con gran entusiasmo a esta iniciativa, profundamente alineada con nuestro compromiso con el bien común y la sostenibilidad hídrica.

Como parte de este pacto, Industrias Peñoles continuará impulsando infraestructura que favorezca la circularidad del agua, ya que ello representa beneficios para las comunidades y nuestras operaciones. Las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales de Fresnillo, Zacatecas; la planta de tratamiento en Torreón, Coahuila, y el proyecto hídrico de Caborca, Sonora, son algunas de las iniciativas que confirman nuestro compromiso con el uso sostenible del agua.



duales, lo que no sólo reduce nuestro consumo de agua fresca sino genera ahorros en el tratamiento de agua para los municipios. Además, a través del pago de impuestos y derechos al gobierno federal y a los gobiernos locales, contribuimos a la inversión pública en infraestructura hídrica, e impulsamos proyectos conjuntos con las comunidades para mejorar el acceso al agua en las distintas regiones donde operamos y desarrollamos proyectos.

Transparencia y gobernanza en la gestión del agua

Estamos comprometidos con el fortalecimiento continuo de nuestra contabilidad y divulgación del desempeño hídrico, considerando las recomendaciones del Marco de Contabilidad del Agua del Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM) y los estándares de la Global Reporting Initiative (GRI). Seguimos elevando nuestros estándares de referencia para las operaciones, además de avanzar en la implementación de controles críticos como parte de nuestra estrategia de gestión de riesgos del alto potencial.

Desempeño y métricas

Nos aseguramos de cumplir rigurosamente con la normatividad aplicable en todos los niveles y de preservar la reputación de la empresa, manteniendo y adoptando buenas prácticas en la gestión del agua. Esto nos permite, además, reducir los costos operativos, maximizar la eficiencia en la reutilización del recurso, logrando una recirculación de 78% en los procesos industriales y sanitarios. Además, aprovechamos hasta 15.4% de las aguas residuales respecto al total de nuestras entradas y optamos por el uso de agua salobre en zonas áridas donde operamos, lo que contribuye significativamente a minimizar el consumo de agua fresca. Implementamos programas de mantenimiento preventivo y predictivo para evitar fugas en nuestros sistemas, y contamos con dispositivos de medición y plantas de tratamiento para recircular el agua proveniente de nuestros servicios internos.

Gracias a nuestros circuitos cerrados, no descargamos agua de proceso. En 2024 no se registró ningún incidente de no conformidad relacionado con permisos, estándares o reglamentos relativos a la calidad del agua.

Empresa	Incidentes reportables	Incidentes significativos
Peñoles	0	0
Fresnillo plc	0	0

Balance (MI)			Año	
	Categoría	Fuente	2024	2023*
Entradas	Agua fresca	Superficial	294.01	735.57
		Red municipal	421.24	412.85
		Subterránea	34,973.13	27,538.00
	Salobre		3,868.96	3,613.88
	Agua tratada	Aguas negras municipales	7,216.09	6,412.31
	TOTAL de entradas		46,773.44	38,712.62
	Tipo de agua	Destino	2024	2023
Salidas	Agua de laboreo	Superficial	21,244.25	14,500.83
	Aguas grises y negras tratadas (WASH)	Superficial / Riego de áreas verdes	218.66	244.80
		Red municipal	19.51	19.05
	TOTAL de salidas			21,482.42
	Consumo de agua para nuestros procesos		25,291.02	23,947.94
	División Minas Peñoles		4,444.38	4,725.33
	División Minas Fresnillo plc		13,830.75	12,395.29
	División Metales		3,189.00	3,259.82
	División Químicos		3,826.88	3,567.51

* Se reclasificó la extracción de agua subterránea de Bermejillo, (de la división Metales), por agua salobre, de acuerdo con la caracterización del agua; asimismo se desglosaron las descargas de aguas grises y negras tratadas (WASH).

Aprovechamos hasta **15.4%** de las aguas residuales respecto al total de nuestras entradas y optamos por el uso de agua salobre en zonas áridas donde operamos.

Balance de agua corporativo (Ml)



Nota:

- **Entradas:** Toda el agua que ingresa al sistema operativo para consumo o desvío (desagüe).
- **Salidas:** Agua que se libera al medioambiente o a un tercero.
- **Consumo de agua:** Agua utilizada para abastecer las demandas operativas y agua que se elimina de forma permanente por evaporación, arrastre (en producto o desechos) u otras pérdidas.
- **Agua recirculada:** Agua que se ha utilizado en una tarea operativa, se recupera y se utiliza nuevamente en alguna tarea operativa, ya sea sin tratamiento (reutilización) o con tratamiento (reciclaje).
- **Tipos de agua:**
 - **Agua fresca superficial:** Agua de manantial
 - **Agua fresca subterránea:** Agua ubicada bajo la superficie del suelo que se almacena o fluye en los espacios porosos del suelo y la roca, así como agua subterránea que aflora a causa de la actividad minera (agua de laboreo)
 - **Agua salobre:** Agua con alta concentración de sólidos disueltos totales (>2,500mg/l)
 - **Agua fresca de la red municipal:** Agua suministrada por la red del municipio
 - **Aguas negras municipales:** Agua contaminada residual de la red municipal
 - **Agua de desvío:** Agua de laboreo que no se consume y se retorna (desvía) a un cauce natural
 - **Aguas grises:** Agua residual proveniente de usos sanitarios
 - **Aguas negras tratadas:** Agua residual tratada, proveniente de usos sanitarios

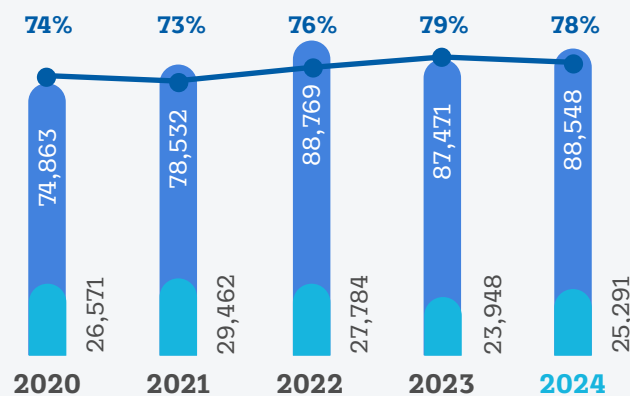
Uso responsable del agua

Conservación
de la biodiversidadGestión de residuos
minero-metalúrgicosResiduos peligrosos
y de manejo especial

Calidad del aire

Cierre de minas

Eficiencia operativa

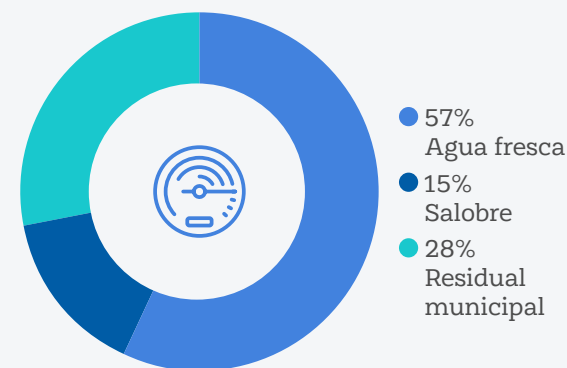
Consumo, reutilización y porcentaje
de reutilización de agua

Extracción y consumo de agua fresca (MI)

Extracción		Consumo	
Agua fresca	Total	Agua fresca	Total
35,688.39	46,773.44	14,394.60	25,291.02

- Reutilización (MI)
- Consumos (entradas menos salidas MI)
- Porcentaje de reutilización (agua reutilizada entre el total de agua usada)

Consumo de agua Industrias Peñoles

Consumo de agua
Industrias Peñoles

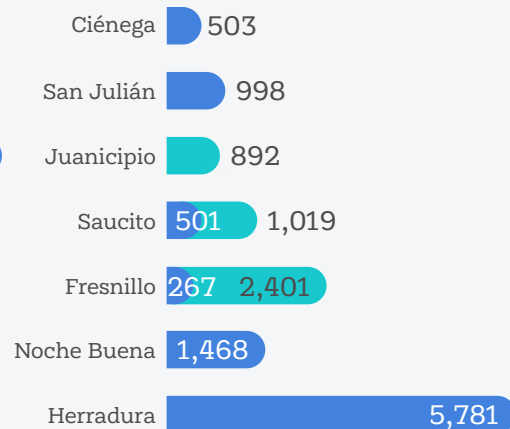
Consumo de agua Industrias Peñoles por unidad de negocio (MI)

Minas Peñoles

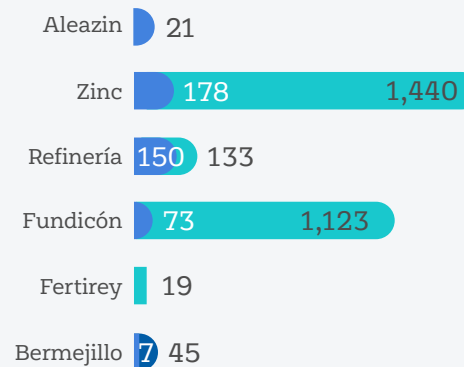


- Agua fresca
- Salobre
- Residual municipal

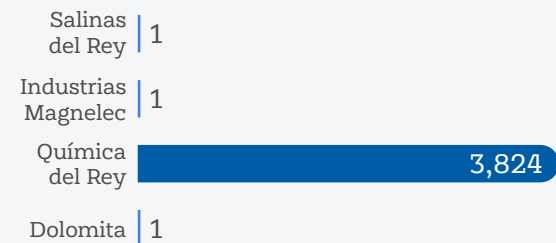
Minas Fresnillo plc



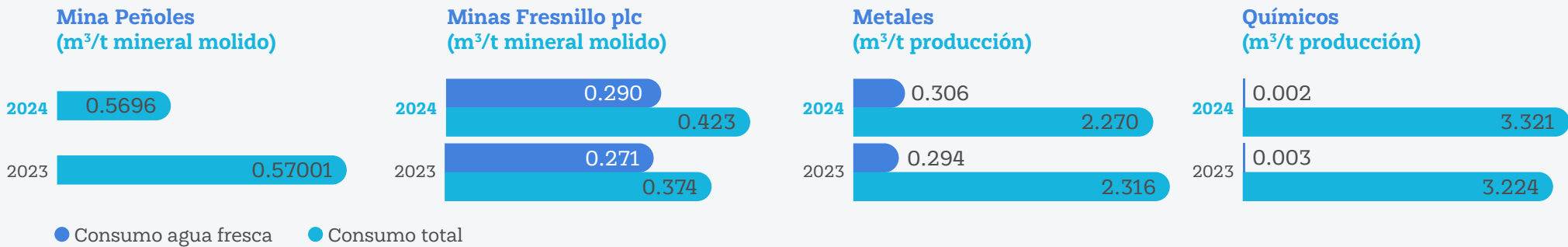
Metales



Químicos



Intensidad de consumo de agua por división



Producción Divisiones Metales y Químicos: incluye productos y subproductos.

Extracción y consumo de agua fresca por ubicación con estrés hídrico

Estrés hídrico por ubicación específica (WRI)	Extracción de agua fresca	Consumo de agua fresca	Recirculación (Ml)	Porcentaje de reutilización
Bajo (<10%)	1.04%	2.57%	5,528	93.72%
Medio - Alto (20 - 40%)	4.87%	12.07%	3,166	64.57%
Alto (40 - 80%)	-	-	-	-
Extremadamente alto (>80%)	94.09%	85.34%	79,563	86.62%
Árido y bajo consumo de agua	0.01%	0.01%	291	99.38%

La mayoría de nuestras operaciones se encuentra ubicada en zonas de estrés hídrico extremadamente alto. Por ello, procuramos aprovechar y dar circularidad a las aguas residuales municipales que representan **17.8%** del total de agua de entrada en estas zonas, además, recirculamos y reutilizamos **79,563 Ml**, el equivalente a **86.6%** del total de agua utilizada en nuestros procesos.

Implementamos programas de mantenimiento preventivo y predictivo para evitar fugas en nuestros sistemas; contamos con dispositivos de medición y plantas de tratamiento de aguas provenientes de los servicios internos para recircularla.



Conservación de la biodiversidad

La gestión responsable de la biodiversidad durante el ciclo de vida de las operaciones es parte de nuestro compromiso con el desarrollo sostenible. Es también un componente fundamental para cumplir con los requisitos regulatorios y mantener la confianza de con los grupos de interés. Implementamos acciones para preservar los ecosistemas, fomentar la reforestación, proteger la fauna, y conservar la biodiversidad en todos nuestros proyectos y operaciones, en colaboración con las comunidades locales. Cabe mencionar que todas nuestras operaciones se realizan fuera de áreas legalmente protegidas.

Gobernanza

El Comité Directivo ASG (ver sección Gobernanza ASG) es el responsable de evaluar el desempeño de la organización en temas materiales de



sostenibilidad. Al ser un aspecto fundamental en el marco regulatorio, los equipos involucrados en las exploraciones, nuevos proyectos, y ampliaciones y operaciones realizan un seguimiento del desempeño en biodiversidad. Asimismo, los equipos de cierre integral de mina llevan a cabo un seguimiento detallado de la implementación de las medidas necesarias para restaurar y generar impactos positivos en la biodiversidad.

Esperamos que nuestros socios en la cadena de valor se sumen a los esfuerzos de Peñoles para gestionar responsablemente los impactos negativos y aprovechar las oportunidades para generar un impacto positivo en la biodiversidad.

Contexto y consideraciones estratégicas

La pérdida de biodiversidad desestabiliza los ecosistemas y reduce su capacidad para proveer servicios ecológicos esenciales y soporte a los medios de subsistencia de las comunidades. Por ello, proteger la biodiversidad es fundamental para garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales tanto para las generaciones futuras como para las especies interdependientes de los ecosistemas.

El acuerdo de biodiversidad de Montreal, también conocido como el Marco Mundial de Biodiversi-

dad de Kunming-Montreal, es un acuerdo internacional adoptado en diciembre de 2022 durante la COP15 de la Convención sobre la Diversidad Biológica (CBD). El documento establece metas globales para la conservación, restauración y uso sustentable de la biodiversidad.

Debido a las características de las actividades mineras, esta ambición global sobre la biodiversidad representa riesgos y oportunidades para la industria. Por ello se implementan planes para minimizar sus impactos, utilizando la jerarquía de mitigación y las mejores prácticas disponibles y aplicables. Además de proteger las especies, la industria se enfoca cada vez más en la calidad de los ecosistemas y los servicios ecosistémicos.

La industria minera cuenta con diversos ejemplos de buenas prácticas en la planeación del uso de suelo, en el diseño de los proyectos y en la gestión de la biodiversidad en los cierres integrales de mina. Las empresas líderes de la industria⁷ manifiestan una creciente aspiración a lograr una “no pérdida neta”, lo cual significa manejar los impactos de las operaciones mineras con medidas que los mitiguen, además de restaurar áreas afectadas y compensar estos impactos mediante iniciativas de conservación que perduren más allá de las operaciones.

⁷ <https://www.icmm.com/en-gb/our-principles/mining-principles/principle-7> <https://www.icmm.com/en-gb/our-work/nature/mitigation-hierarchy>

Gestión de impactos, riesgos y oportunidades

Gestionamos los impactos sobre la biodiversidad en cumplimiento con al marco regulatorio aplicable en los ecosistemas donde operamos o desarrollamos proyectos. Antes de iniciar cualquier proyecto o durante su operación, realizamos evaluaciones de impacto ambiental que incluyen líneas base de biodiversidad para identificar especies protegidas por las regulaciones vigentes. Estos estudios nos permiten comprender mejor los riesgos y las oportunidades relacionados con los proyectos. Con base en ello, aplicamos la jerarquía de mitigación para elaborar planes de biodiversidad que acompañen nuestros estudios de impacto ambiental. Además, implementamos programas de monitoreo de la biodiversidad en los sitios de operación y en aquellos en proceso de cierre, con el propósito de evaluar la efectividad de las medidas implementadas.

Participamos en la preservación de hábitats con bosques sustentables en Ciénega y San Julián. También protegemos la biodiversidad con áreas de conservación de vida silvestre en Velardeña y Fresnillo y colaboramos con las autoridades en la conservación del berrendo sonorense y su hábitat. Con los viveros de nuestras unidades de negocio, contribuimos positivamente a la reforestación, involucrando a la sociedad.

Actividad	Jerarquía de mitigación con ejemplos
Evitar	• Diseñar la infraestructura y las instalaciones que minimicen la huella. • Diseñar los proyectos de manera que eviten hábitats sensibles. • Conservar áreas no perturbadas con hábitats significativos dentro del área del proyecto.
Minimizar	• Manejar los desmontes responsablemente. • Reubicar especies. • Minimizar los impactos de ruido y polvo. • Realizar obras de conservación de suelos e infiltración de agua. • Proteger los arroyos incluídas las descargas con exceso de sólidos suspendidos.
Restaurar	• Restauración progresiva dentro del área de proyecto. • Restauración de la biodiversidad como parte de los cierres integrales de mina.
Compensar	• Conservación voluntaria en zonas que rebasen el área del proyecto. • Llevar a cabo la planeación e implementación de áreas de compensación.





Vivero Peñoles protege especies de flora vulnerable o en peligro

El Vivero Peñoles, ubicado en Torreón, Coahuila tiene a su cuidado la reproducción de varias especies de flora, de las cuales cuatro de ellas, con 132 individuos, se encuentran en las siguientes categorías:

- **Vulnerable** (VU, por sus siglas en inglés): Especies que enfrentan un alto riesgo de extinción en su hábitat natural en el futuro cercano.
- **En peligro** (EN, por sus siglas en inglés): Especies que tienen un riesgo muy alto de extinción en su hábitat natural.⁸

Con estas acciones, Peñoles protege la flora que se encuentra en riesgo o cuya población ha disminuido significativamente, así como aquellas especies cuya conservación requiere medidas urgentes debido a la destrucción de su hábitat.

Monitoreo de la biodiversidad en la unidad Met-Mex

El proyecto de monitoreo de la biodiversidad tiene como objetivo proteger la fauna local que habita en los alrededores de la unidad Met-Mex en Torreón, principalmente en la zona del depósito sur. Entre las acciones implementadas, se instalaron bebederos para evitar que la fauna baje a las áreas de las operaciones, lo que significaría un riesgo tanto para la fauna como para las personas que realizan actividades en esa zona.

Entre los animales que habitan en la zona se encuentran diversas especies como zorros, ardillas, colibríes, coyotes, águilas, liebres y ranas. Peñoles mantiene su compromiso de continuar monitoreando la fauna en sus operaciones y de realizar acciones para su protección.

Nuestro compromiso con la protección de la biodiversidad se refleja en acciones de monitoreo que permiten detectar oportunamente cualquier cambio, asegurando así que las actividades no alteren el equilibrio ecológico de la zona.

⁸ IUCN, 2024. Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, version 2024-21. <https://www.iucnredlist.org>. Accesada el [19 de marzo 2025].

Reproducción de sahuaros en la unidad Noche Buena

El sahuaro (*Carnegiea gigantea*) es una de las especies del desierto de Sonora listado en la NOM-059, cuyo propósito es proteger las especies que están en peligro de extinción, además de clasificarlas de acuerdo con su grado de riesgo.

El sahuaro, planta emblemática del desierto que puede llegar a vivir entre 150 a 200 años, tiene una gran relevancia ecológica, cultural y económica. Proporciona hábitat y alimento a diferentes especies y es reconocido por sus diversos usos culturales, alimenticios y medicinales; además sus raíces ayudan a prevenir la erosión del suelo.

En el vivero forestal de la unidad Noche Buena se ha desarrollado una técnica de germinación a partir de la semilla del sahuaro, lo que ha permitido su reproducción. El proceso de germinación y desarrollo del sahuaro se lleva a cabo siguiendo estos pasos:

1. La semilla recolectada se pesa, se desinfecta y remoja.
2. Se coloca en charola germinadora a una temperatura de 15° a 20° C.
3. La semilla germinada se selecciona y se coloca en el sustrato.
4. Se le aplican fungicidas y biofertilizantes.
5. Se trasplanta, se riega y se supervisa su crecimiento.
6. Se trasplanta en el campo.

Las semillas germinadas que maduraron en un periodo de seis a ocho meses y alcanzaron un crecimiento aproximado de 3 cm se trasplantan en los terrenos colindantes.

A la fecha se han logrado germinar 200 individuos, a los cuales se les da seguimiento para que alcancen las condiciones necesarias que permitan su trasplante al suelo. Con ellos se reforestan las áreas impactadas, contribuyendo a la conservación y propagación de la especie.



Métricas

- **100%** de nuestras operaciones cuentan con planes de manejo ambiental que contemplan aspectos de biodiversidad.
- Todos los nuevos proyectos y ampliaciones incluyen líneas base de biodiversidad como parte de sus estudios de impacto ambiental.

Gestión de residuos minero-metalúrgicos

Gestión de jales

El manejo responsable y efectivo de los residuos minero-metalúrgicos es indispensable para obtener y conservar la confianza de nuestros grupos de interés y ejecutar nuestra estrategia de negocio.

Peñoles gestiona responsablemente las instalaciones de almacenamiento de jales, incorporando las mejores prácticas de ingeniería y gobernanza, con el objetivo de generar cero daños a las personas y al medio ambiente.

Gobernanza

Nuestra estructura de gobernanza establece y documenta los roles, las competencias, las responsabilidades y la rendición de cuentas de los equipos encargados de la gestión efectiva y segura de los depósitos de jales a lo largo de su ciclo de vida —diseño, construcción, operación, mantenimiento, vigilancia y cierre. Este marco de gobernanza se diseñó considerando las recomendaciones de las guías de buenas prácticas del Consejo Mundial de Minería y Metales (ICMM) y la Asociación de Minería de Canadá (MAC).

Peñoles gestiona responsablemente las instalaciones de almacenamiento de jales, incorporando las mejores prácticas de ingeniería y gobernanza.

El Consejo está comprometido a proteger la seguridad y salud, así como el medio ambiente. En línea con este compromiso, nuestra Política de Jales, avalada por el Consejo, instruye a la Alta Gerencia asegurarse de que cada miembro del grupo operativo cumpla con lo siguiente:

- Implementar todas las medidas razonables respecto al manejo seguro de los jales con el propósito de reducir cualquier daño potencial.
- Asignar los recursos necesarios para apoyar las actividades de gestión de jales que se requieran, incluido el cierre de los depósitos.
- Implementar un Sistema de Gestión de Jales (SGJ) que regule las acciones de sus empleados, contratistas y consultores.

Los directores generales de Peñoles y Fresnillo son los funcionarios ejecutivos responsables (AE), designados por el Consejo para asegurar la gestión responsable de las instalaciones de jales mediante las mejores prácticas de gobernanza e ingeniería.





- I. Gestión del sitio:** Los gerentes de mina son los dueños del riesgo, responsables de operar las instalaciones de jales de acuerdo con los lineamientos del SGJ. El ingeniero responsable de la instalación de jales (RTFE) y el ingeniero de registro (EoR) brindan la experiencia técnica para garantizar que la instalación sea gestionada de manera segura, con la gobernanza apropiada y las mejores prácticas. Los equipos de gestión de jales y operaciones trabajan conjuntamente para operar de manera segura e implementar sistema.
- II. Equipo corporativo de jales (CTT):** Este equipo supervisa el SGJ, además de asesorar a los funcionarios ejecutivos responsables en la designación de ingenieros de registro y revisores externos para llevar a cabo la revisión de seguridad de presa (DSR), además de coordinar las revisiones del Panel Independiente de Revisión de Jales (ITRP).
- III. Revisores externos:** Nuestro marco de gobierno está respaldado por expertos independientes, inspectores, revisores y auditores que confirman el cumplimiento de nuestros requisitos de mejores prácticas de ingeniería y gobierno. El proceso de revisión de terceros incluye un Panel Independiente de Revisión de Jales, e inspecciones de seguridad de presas por parte del ingeniero de registro.
- IV. Comité de Revisión de Jales (CRJ):** El CRJ, compuesto por altos ejecutivos y liderados por los funcionarios ejecutivos responsables, proporciona la supervisión interna de la gobernanza y la operación de las instalaciones de jales. El comité cuenta con el asesoramiento y la evaluación de expertos independientes para revisar de manera continua los informes de operación, gobierno, inspección, revisión y auditoría.

Nuestra estructura de gobernanza establece y documenta los roles, las competencias, las responsabilidades y la rendición de cuentas de los equipos encargados de la gestión efectiva y segura de los depósitos de jales a lo largo de su ciclo de vida —diseño, construcción, operación, mantenimiento, vigilancia y cierre.

Políticas y lineamientos

La Política de Relaves y las directrices del Sistema de Gestión de Relaves de Peñoles proporcionan un enfoque coherente a nivel corporativo para la gestión de las instalaciones de almacenamiento de relaves a lo largo de su ciclo de vida. Estos documentos establecen expectativas claras sobre las funciones y responsabilidades relacionadas con la gestión de relaves.

Política de Jales

Lineamientos
para el Sistema de
Gestión de Jales

Contexto y consideraciones estratégicas Jales

Los jales son un subproducto del procesamiento de minerales. Para liberar el mineral, se reduce su tamaño mediante trituración y molienda húmeda para obtener partículas de tamaño similar a la arena y el limo. La pulpa resultante se procesa para separar los minerales valiosos de la ganga. El residuo del proceso es un lodo conocido como jal. Los jales se transportan y almacenan en estructuras ingenieriles conocidas como instalaciones de almacenamiento de jales (TSF) o bien se utilizan como relleno en minas subterráneas o materiales de construcción.

Confianza de los grupos de interés

Históricamente, la mayor parte de la industria minera ha manejado responsablemente las instalaciones de almacenamiento de jales. Si bien el número de incidentes es relativamente bajo, las



consecuencias de una falla pueden ser catastróficas para trabajadores, comunidades y medio ambiente. Las fallas catastróficas más recientes de Fundão en Mariana y Feijão en Brumadinho han tenido consecuencias severas a la reputación de la industria. Es claro que las consecuencias extremas para las personas y el medio ambiente derivadas de fallas catastróficas son inaceptables. La expectativa de los grupos de interés converge hacia el cero daño a las personas y el medio ambiente. Por lo tanto, la gestión responsable de esta infraestructura es fundamental para conservar la confianza de comunidades, trabajadores, gobiernos, inversionistas y aseguradores.

Manejo efectivo de los depósitos de jales

Disponer de capacidad de almacenamiento es esencial para el crecimiento y la continuidad operativa de las actividades mineras y metalúrgicas. La gestión responsable de esta infraestructura es compleja y multidisciplinaria, por lo cual es necesario adoptar las mejores prácticas de ingeniería, así como una sólida gobernanza de estas infraestructuras desde su planeación, diseño, construcción, operación, mantenimiento, monitoreo, cierre y postcierre. Asimismo, la adopción de mejores prácticas sociales involucra de manera significativa a las comunidades en el ciclo de vida de las instalaciones.

Estándar Global de Gestión de Jales para la Industria Minera (GISTM)

Reconocemos la relevancia del Estándar Global de Gestión de Jales para la Industria Minera y el valor que aporta a nuestra industria. Actualmente, desarrollamos e implementamos el SGJ basado en las guías de la Asociación Minera de Canadá y el Consejo Internacional de Minería y Metales, así como en documentos técnicos de la Asociación Canadiense de Presas (CDA), los cuales reflejan el estado del arte en esta disciplina. Consideramos que estas bases nos permitirán cumplir con muchos de los principios establecidos en dicho estándar. Monitoreamos de manera continua el progreso de nuestro Sistema de Gestión de Jales, así como las lecciones aprendidas por la industria al adoptar este estándar global. Si bien actualmente no contemplamos su implementación formal, estamos comprometidos en la revisión y evaluación del impacto de su posible implementación.



Gestión de impactos, riesgos y oportunidades

En Peñoles, nuestro objetivo es provocar cero daños a las personas y al medio ambiente y gestionar los impactos, los riesgos y las oportunidades implementando las mejores prácticas en gobernanza e ingeniería para diseñar, construir, operar, cerrar y monitorear el cierre y postcierre de las instalaciones de almacenamiento de relaves, guiados por un Sistema de Gestión de Jales integral. Consideramos las recomendaciones y documentos técnicos de la Asociación de Minería de Canadá, el Consejo Internacional de Minería y Metales, la Asociación Canadiense de Presas y la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD).

Mantener los más altos estándares de seguridad y protección ambiental de los depósitos de jales es un proceso continuo que requiere una evaluación constante durante todo el ciclo de vida de las instalaciones. Los estándares del diseño, la construcción, la vigilancia, el mantenimiento y las revisiones externas incluyen requisitos para proteger la salud humana y el medio ambiente, y establecen parámetros para el cierre de la operación minera.

Los siguientes principios básicos guían nuestra cultura de gestión segura de jales durante todo el ciclo de vida de las instalaciones:

- i. **Rendición de cuentas, responsabilidad y competencia:** Definimos las responsabilidades y competencias asociadas para respaldar la identificación y gestión adecuadas de los riesgos de la instalación.
- ii. **Planificación y recursos:** Mantenemos los recursos financieros y humanos necesarios para respaldar la gestión y la gobernanza continuas durante todo el ciclo de vida del fondo de recursos.
- iii. **Gestión de riesgos:** Incluimos la identificación de riesgos asociados con las instalaciones, un régimen de control apropiado y la verificación de los objetivos de desempeño. Para el control de los riesgos hemos adoptado el enfoque de “controles críticos”
(más información ver sección de Seguridad).
- iv. **Gestión del cambio:** Evaluamos, controlamos y comunicamos los riesgos asociados con los posibles cambios para evitar comprometer inadvertidamente la integridad de las instalaciones.
- v. **Preparación y respuesta ante emergencias:** Contamos con procesos para reconocer y responder a fallas inminentes de las instalaciones y mitigar los posibles impactos que surgen de una falla potencialmente catastrófica.
- vi. **Revisión y aseguramiento:** Disponemos de procesos de revisión y aseguramiento, tanto internos como externos, que nos permiten evaluar integralmente los controles de riesgos de las instalaciones y fomentar su mejora continua.
- vii. **Involucramiento significativo de las comunidades:** Buscamos el relacionamiento con las comunidades para atender preguntas e inquietudes y promovemos visitas que les permitan conocer estas infraestructuras y nuestras prácticas de operación responsable.

Sistema de gestión de Jales (SGJ)

Seguimos enfocados en nuestro SGJ para mantener un marco sólido que garantice una gobernanza eficaz y la implementación de las mejores prácticas de ingeniería. Dicho sistema desempeña un papel fundamental en la

comunicación eficaz dentro de la organización para abordar los riesgos y garantizar una toma de decisiones rigurosa. Este sistema está alineado con nuestra Política de Jales y se aplica durante todo el ciclo de vida de una instalación de almacenamiento de jales.



ITRP: Panel Independiente de Revisión de Jales
DSR: Revisión de seguridad de presas
EOR: Ingeniero de registro
CRJ: Comité de Revisión de Jales
SGJ: Sistema de Gestión de Jales



Continuamos madurando los elementos del SGJ relacionados con la gestión de riesgos. Las instalaciones de Fresnillo, Saucito, Juanicipio y Velardeña completaron sus evaluaciones de riesgos mediante la metodología de Análisis de Modos de Falla Potenciales (PFMA). Herradura, Sabinas y San Julián llevaron a cabo sus análisis de brecha en presas (DBA), incluyendo simulaciones para la confirmación de las clasificaciones por consecuencia. Tanto Ciénega como Sabinas publicaron sus Manuales de Operación, Mantenimiento y Vigilancia (OMS) en conjunto con la definición de sus Planes de Respuesta Disparadores de Acción (TARP), en los cuales se abordan los controles críticos que deben implementarse en los casos en que se rebasen los rangos de operación normales de los parámetros de la instalación.

En nuestros nuevos proyectos hemos implementado el análisis multicriterio —también conocido como análisis de cuentas múltiples— el cual considera los aspectos sociales, ambientales, técnicos, tecnológicos y económicos como parte de la evaluación de sitios potenciales para construir infraestructura de almacenamiento de residuos minero-metalúrgicos.

Vigilancia, inspecciones e investigaciones geotécnicas

Nuestros sitios se monitorean periódicamente mediante sistemas complementarios como piezómetros, inclinómetros, controles topográficos, drones, InSAR y otras tecnologías para vigilar el agua y la integridad de los bordos. Nuestros ingenieros responsables de la instalación de jales

realizan inspecciones frecuentes a las instalaciones y los ingenieros de registro realizan periódicamente inspecciones de seguridad en presa. Adicionalmente, realizamos investigaciones geotécnicas en el sitio que incluyen el uso de pruebas CPT para caracterizar los jales.

Revisiones

El Panel Independiente de Revisión de Jales realiza revisiones periódicas del diseño, la operación, el mantenimiento, la supervisión y gobernanza de nuestras instalaciones de almacenamiento de jales y proporciona retroalimentación sobre el desempeño de los ingenieros de registro. Además, expertos independientes realizan periódicamente revisiones de seguridad de las presas. Los resultados y recomendaciones del Panel Independiente de Revisión de Jales se presentan al CRJ.

Preparación y respuesta ante emergencias

Nuestro SGJ requiere que nuestros sitios implementen y actualicen periódicamente los Manuales de Operación, Mantenimiento y Vigilancia, con la definición de sus Planes de Respuesta Disparadores de Acción y planes de respuesta a emergencias. Para planificar la respuesta ante emergencias en eventos extremadamente improbables, consideramos las metodologías del Análisis de Modos de Falla Potenciales y el Análisis de Rotura de Presas. Llevamos a cabo simulacros de respuesta a emergencias, en los que involucramos a las comunidades y autoridades para comunicarles nuestro enfoque en la gestión segura de jales y fomentar la colaboración en la respuesta ante emergencias.

Capacitación

La construcción de capacidades es fundamental para la gestión segura de instalaciones de jales. Hemos concentrado nuestros esfuerzos en la capacitación para el conocimiento de nuestra política de jales, lineamientos del sistema de gestión de jales y en diversos temas relacionados con aspectos de ingeniería, gobernanza y protección ambiental. En 2024, destacan los esfuerzos de capacitación en alternativas para la reutilización de los jales y la innovación tecnológica, con el objetivo de fomentar una economía circular.

Filtrado de jales y relleno de mina

El taller sobre filtrado de jales y relleno de mina, impartido por la empresa consultora Paterson & Cooke el 9 y 10 de septiembre de 2024 en Torreón, Coahuila, contó con la participación de 25 colaboradores de unidades mineras de Peñoles Fresnillo, así como de la Dirección de Proyectos y Construcción, del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico, y del Corporativo de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio ambiente. El 12 de septiembre Paterson & Cooke impartió una sesión ejecutiva sobre los mismos temas a los miembros de CRJ.

Cumbre global del MIT sobre innovación en jales

Durante esta cumbre, realizada los días 19 y 20 de septiembre de 2024, se propusieron, analizaron y difundieron alternativas enfocadas en el aprovechamiento de los jales con otros usos y aplicaciones. También se presentaron opciones para reducir el volumen de jales generados y su posible eliminación. En este evento, transmitido de manera virtual, participó personal de la Gerencia Corporativa de Jales, así como el ingeniero responsable de depósitos de jales de Ciénega y San Julián. Las memorias de las pláticas fueron compartidas con otras áreas de la organización.



Tecnología e innovación

Nuestro enfoque en la tecnología y la innovación considera las prioridades estratégicas del negocio y el nivel de madurez de las tecnologías disponibles. Este enfoque se articula en tres líneas estratégicas:

- i. **Mejorar la seguridad:** Tecnología de vigilancia, monitoreo y alerta (por ejemplo, inSar, drones y analítica de datos).
- ii. **Mejorar la eficiencia operativa:** Tecnología de procesamiento de minerales upstream (por ejemplo, relaves en pasta y relaves filtrados).
- iii. **Reducir los riesgos y la huella ambiental:** Tecnología de procesamiento downstream (por ejemplo, procesamiento selectivo y reducción de agua y energía).

Uso responsable del agua

Conservación
de la biodiversidadGestión de residuos
minero-metalúrgicosResiduos peligrosos
y de manejo especial

Calidad del aire

Cierre de minas

Caso de estudio – Secado natural de jales en Velardeña

Se ha proyectado un nuevo depósito de jales para el resto de la vida de Velardeña. Éstos se almacenarán con un bajo contenido de humedad —el mínimo necesario para alcanzar un grado de compactación óptimo— lo que permitirá configurar un depósito de jales secos (dry stack). Lo anterior se traduce en una instalación más segura, estable y compacta, que afectará una superficie menor, en comparación con un depósito de jales convencional.

Aunque la evaluación del proceso de filtrado de jales no resultó económicamente viable, se aprovecharán las condiciones climatológicas de Velardeña, que permiten el secado natural de los jales. El depósito de jales actual está dividido en celdas, lo que permite depositar jal en pulpa en una primera celda, hasta secar por completo el jal y de esta misma manera en una segunda celda hasta que finalmente los jales secos son excavados para transportarlos y colocarlos en el nuevo depósito en una pila seca.

Velardeña aguarda la autorización de los permisos ambientales para este nuevo depósito, con el objetivo de empezar su construcción antes de que finalice 2025. La capacidad esperada de este depósito es de 27 millones de toneladas de jal.



Caso de estudio – Crecimiento de depósito y reuso de jales en Sabinas

Durante los últimos años, Sabinas realizó inversiones importantes para reforzar y estabilizar su depósito de jales 4. Una vez logrado este objetivo, se inició la construcción de una nueva sección de dicho depósito, con el propósito de incrementar su capacidad durante otros dos años de operación.

Esta ampliación se construye actualmente con los mismos jales generados en la unidad, los cuales se separan por medio de hidrociclones, tomando la porción más gruesa para construir el crecimiento del bordo en espesores de capa y grado de compactación controlada. Para esta ampliación se utilizarán 180,000 m³ de jal, donde se le dará una utilidad diferente a este residuo, disminuyendo requerimientos de almacenamiento y evitando la explotación de bancos de materiales.

Caso de estudio – Crecimiento de depósitos de jales en Fresnillo y Saucito

Tanto Fresnillo como Saucito han presentado importantes retos para construir nuevos depósitos de jales, principalmente relacionados con la adquisición de terrenos y la obtención de permisos. No obstante, hemos encontrado soluciones rentables para el corto y mediano plazo. Con base en la información obtenida a partir de estudios e investigaciones realizados en los pasados tres años, hemos podido optimizar el diseño de los depósitos en operación, agregando crecimientos apegados a los requisitos de estabilidad y seguridad establecidos en nuestro Sistema de Gestión de Jales. El depósito de jales San Carlos, en Fresnillo, incrementará su capacidad hasta el segundo semestre de 2026, mientras que el depósito de Saucito la incrementará hasta el segundo semestre de 2028.

Desempeño y métricas

Inversiones

A diferencia de los tres años previos, en los que las inversiones estuvieron orientadas a investigaciones geotécnicas, estudios y obras para reforzar los depósitos existentes, durante 2024 éstas se enfocaron en la construcción de nueva capacidad para el almacenamiento de jales.

La inversión ascendió a US\$ 83.0 millones; US\$ 66.5 millones se destinaron a 11 proyectos en etapa de ejecución y US\$ 16.5 millones a seis proyectos en etapa de prefactibilidad o factibilidad. Destacan la construcción de la celda 2 del depósito de jales de Juanicipio, los crecimientos 2 y 3 de San Carlos en Minera Fresnillo, la fase II del depósito de Saucito y los crecimientos en el depósito de Velardeña.

Generación y reutilización de jales

Con el propósito de promover la circularidad de los jales generados, continuamos realizando el seguimiento diligente de las cantidades depositadas en nuestras instalaciones, a fin de conocer su capacidad y vida útil restante. Durante 2024 se generaron 20.92 millones de toneladas de jal, de las cuales 0.65 millones se reutilizaron como pasta de relleno y, de lo ya depositado, 1.28 millones de toneladas se usaron como relleno en obras inactivas en interior de mina; 1.4 millones fueron re-procesados para recuperar contenidos metálicos.

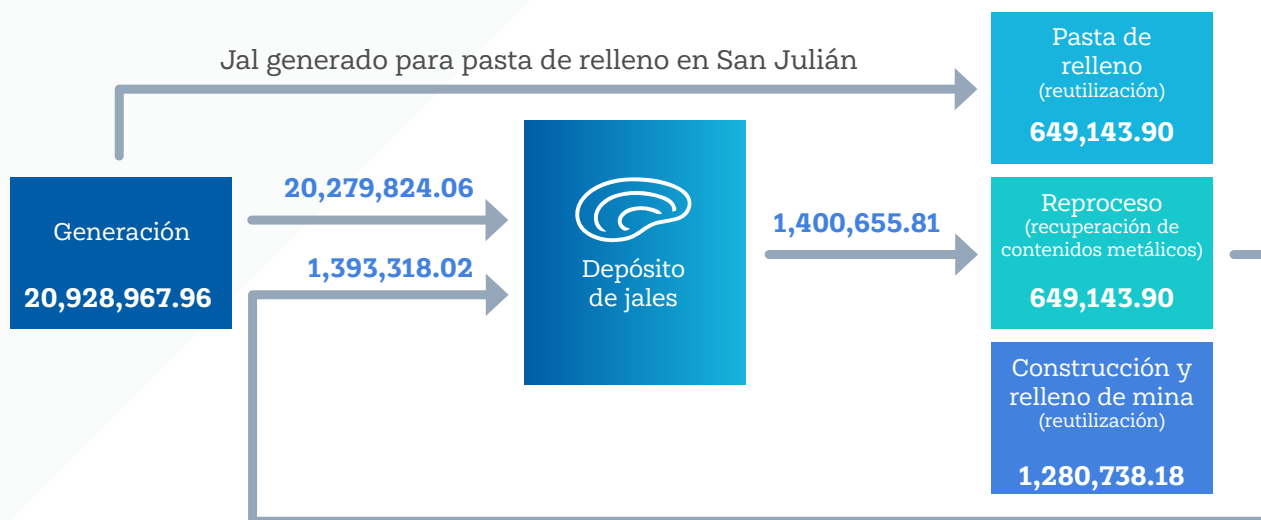
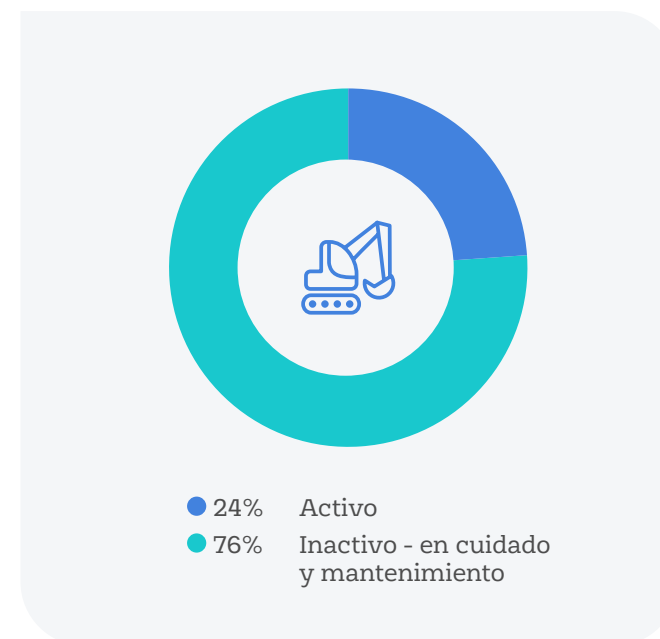
Reutilizamos el equivalente a **9.22%** del jal generado; esto representa una economía en espacio de almacenamiento, incrementando la vida útil del depósito.

Reprocesamos y reutilizamos el equivalente a **15.37%** del jal depositado, confirmando nuestro compromiso con la economía circular, al buscar una segunda vida para nuestros residuos.

Generación de Jales (t)

2024	
Compañía	Jales
Minas Peñoles	5,186,498.23
Fresnillo plc	15,742,469.73
Industrias Peñoles	20,928,967.96

Estado de las instalaciones de jales



Todas las cifras se reportan en toneladas.
La diferencia entre la entrada y salida del material reprocesado representa el concentrado del mineral obtenido.



Tepetateras, patios de lixiviación y depósitos de jarosita

En 2024, se depositaron 24.22 millones de toneladas de mineral en patios de lixiviación para su procesamiento. Generamos 80.71 millones de toneladas de tepetate y dispusimos de 0.69 millones de toneladas de jarosita, los cuales se almacenaron en instalaciones seguras, operadas de acuerdo con un sistema de gestión alineado con las buenas prácticas aprendidas para el manejo seguro de jales.

Implementamos las mejores prácticas de ingeniería —por ejemplo, barreras impermeables— y programas de monitoreo —como pozos de monitoreo y pruebas de calidad del agua— para garantizar el cumplimiento con las regulaciones ambientales.

Generación de tepetateras, patios de lixiviación y Jarosita (t)

2024			
División	Tepetate	Patios de lixiviación	Jarosita
Minas Peñoles	4,104,284.50	2,226,336.18	-
Minas Fresnillo plc	76,608,132.70	21,989,426.89	-
Metales	-	-	689,151.00
Industrias Peñoles	80,712,417.20	24,215,763.07	689,151.00



Tepetateras

Las operaciones mineras extraen roca estéril para acceder al mineral. Estas rocas, sin valor económico, se transportan y depositan en pilas, donde se almacenan de manera permanente o temporal, antes de reutilizarse, por ejemplo, en operaciones subterráneas de corte y relleno.

Patios de lixiviación

Los óxidos de oro y cobre pueden procesarse mediante un método hidrometalúrgico conocido como lixiviación en patios. El mineral se deposita en patios especialmente acondicionados, que cuentan con una barrera impermeable de geomembranas HDPE en su base. La solución con un agente lixivante percola a través de la pila y es recolectada en el fondo gracias a esta barrera, para luego ser canalizada hacia una pileta y posteriormente procesada en planta para producir barras de doré o cátodos de cobre.



Depósitos de jarosita

La jarosita es un residuo generado como subproducto del proceso hidrometalúrgico de extracción de zinc. Una vez estabilizada, se dispone en depósitos controlados, similares a vertederos, que cuentan con una barrera impermeable en el fondo.

Prevención del drenaje ácido

El drenaje minero ácido representa un importante desafío ambiental y un reto a la licencia social de la industria minera y metalúrgica. Con el propósito de minimizar su riesgo, es necesario prevenirlo y gestionarlo, de manera que no contamine las aguas superficiales y subterráneas durante la operación minera ni después del cierre. Cumplimos con la normativa ambiental vigente, la cual incluye pruebas geoquímicas para identificar el potencial del drenaje ácido metálico (DAM) en el mineral y el tepetate, así como para evaluar la estabilidad de la jarosita. En las operaciones con riesgo de drenaje ácido, implementamos estrategias de gestión específicas para cada sitio, orientadas a prevenir, tratar y monitorear su desempeño ambiental.

Incidentes reportables y significativos de residuos minero-metalúrgicos

En 2024 no se registró ningún incidente de no conformidad relacionado con permisos, estándares o reglamentos relativos al manejo de jales, tepetate, patios de lixiviación, depósitos de jarosita o drenaje ácido.

Empresa	Incidentes reportables	Incidentes significativos
Peñoles	0	0
Fresnillo plc	0	0

Residuos peligrosos y de manejo especial

En Industrias Peñoles, gestionamos, reducimos, reciclamos y eliminamos los residuos con el propósito de proteger la salud de nuestros trabajadores y comunidades, y de prevenir impactos adversos al medio ambiente. Nos aseguramos de manejar y disponer de los residuos de manera adecuada, responsable y en cumplimiento con la legislación aplicable, no sin antes valorizarlos para reducirlos y reciclarlos siempre que sea posible.

Gobernanza

El Comité Directivo ASG (ver sección Gobernanza ASG) es responsable de evaluar el desempeño de la organización en lo relativo a la gestión de residuos peligrosos y de manejo especial. A nivel operativo, los equipos divisionales de medio ambiente y de operación, de minas, metales y químicos, son responsables de implementar y asegurar la gobernanza y el cumplimiento regulatorio. Cada unidad cuenta con lineamientos y procedimientos internos, alineados con la normatividad nacional vigente.

Todas nuestras unidades de negocio operan en estricta alineación con el marco regulatorio aplicable.

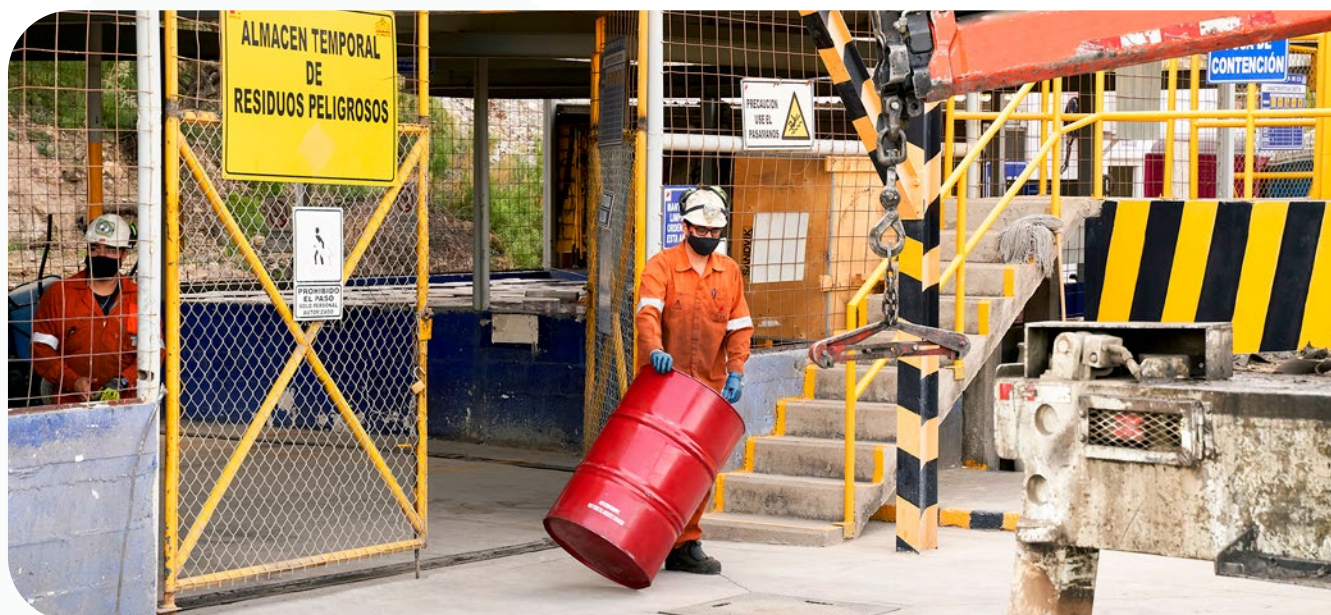
Contexto y consideraciones estratégicas

Sabemos que la gestión de residuos peligrosos y de manejo especial es un tema de gran relevancia para nuestros colaboradores, las comunidades vecinas, las autoridades y nuestros accionistas. Por ello, todas nuestras unidades de negocio operan en estricta alineación con el marco regulatorio aplicable. En tanto que los residuos peligrosos se regulan a nivel federal, los residuos de manejo especial se gestionan conforme a la normativa estatal. En ambos casos, buscamos gestionarlos, reducirlos, reciclarlos y eliminarlos para evitar riesgos a la salud e impactos negativos al medio ambiente.

Gestión de impactos, riesgos y oportunidades

No gestionar los residuos adecuadamente puede tener graves consecuencias para el medio ambiente. Desde la contaminación del suelo y el agua hasta la emisión de gases de efecto invernadero, los residuos mal gestionados representan una amenaza para los ecosistemas naturales y la salud humana.

En todas nuestras unidades operativas, gestionamos el ciclo de vida de los residuos peligrosos y de manejo especial conforme al siguiente proceso:



Uso responsable del agua

Conservación
de la biodiversidad

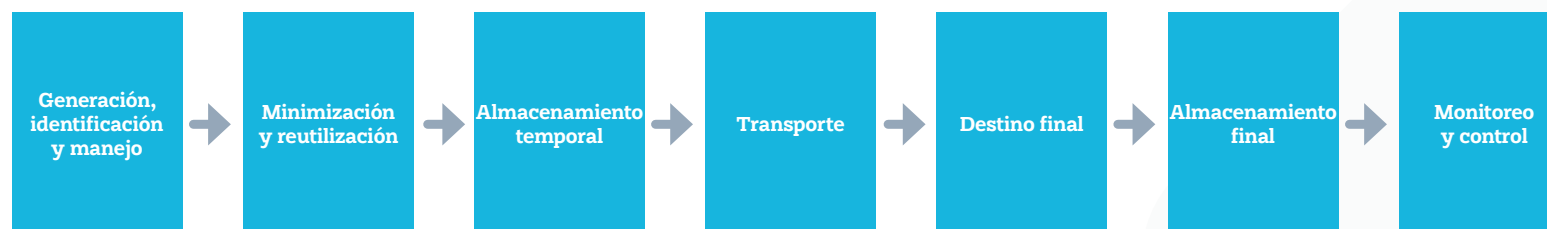
Gestión de residuos
minero-metalúrgicos

Residuos peligrosos
y de manejo especial

Calidad del aire

Cierre de minas

Ciclo de vida de los residuos peligrosos y de manejo especial



Nos aseguramos de manejar y disponer de los residuos de manera adecuada, responsable y en cumplimiento con la legislación aplicable.

- **Generación, identificación y manejo:** Capacitamos a nuestro personal para que identifique el tipo de residuos y su correcta segregación.
- **Minimización y reutilización:** Las áreas de ingeniería y desarrollo evalúan e implementan tecnologías más seguras para la salud y el medio ambiente. Asimismo, mantenemos procesos eficientes para evitar la generación innecesaria de residuos y desperdicios. Los residuos generados son valorizados para verificar si pueden ser reutilizados, reciclados o valorizados energéticamente, ya sea interna o externamente.
- **Almacenamiento temporal:** Contamos con áreas diseñadas para contener temporalmente los residuos y evitar su dispersión en tanto son enviados a su destino final.
- **Transporte:** Seleccionamos proveedores de transporte autorizados.
- **Destino final:** Contratamos exclusivamente proveedores autorizados para la disposición final, garantizando el cumplimiento legal y el aseguramiento de su manejo correcto.
- **Almacenamiento final:** En el caso de disposición interna, diseñamos, construimos y gestionamos áreas específicas dentro de nuestras unidades operativas.
- **Monitoreo y control:** Mantenemos un sistema de control y documentación que contabiliza los residuos generados, su reciclaje y disposición final.



Desempeño y métricas

Durante 2024, generamos poco más de 30,000 toneladas de residuos peligrosos, en su mayoría derivados de los procesos metalúrgicos de la planta electrolítica de zinc, la fundición y la refinería. Estos residuos consisten principalmente en escombros contaminados y lodos blancos. La generación de residuos de manejo especial, compuestos principalmente por yeso y finos de dolomita de la División Químicos, ascendió a 305,542 toneladas.

Los residuos que reciclamos consisten principalmente en desechos metálicos ferrosos, acero, aluminio y otros, además de aceite, madera y neumáticos usados.

En Peñoles, promovemos la valorización, la reutilización y el reciclaje como parte de nuestra transición hacia un modelo de economía circular, con el objetivo de extender la vida útil de los recursos, reducir la generación de residuos y el consumo de recursos naturales.

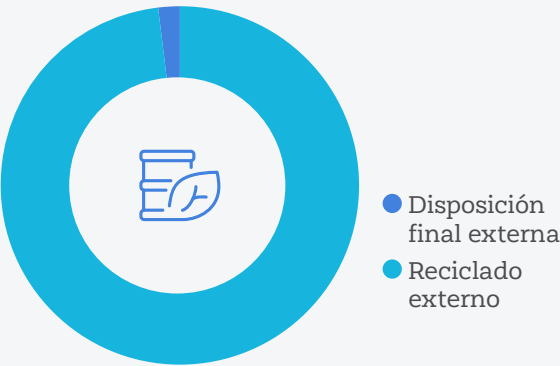
Reciclamos externamente cerca de **6,000 t de residuos peligrosos y de manejo especial.**

Continuamos explorando opciones para valorizar los residuos de manejo especial que actualmente almacenamos internamente.

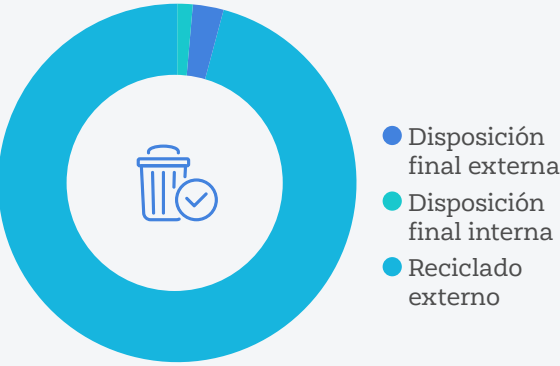
Residuos por disposición (t) por clasificación

División	Clasificación de residuos	2024		
		Disposición final externa	Disposición final interna	Reciclados externamente
Minas Peñoles	Peligrosos	389.81	-	454.54
	Manejo especial	546.02	-	2,601.16
Metales	Peligrosos	29,123.61	-	48.01
	Manejo especial	7,741.11	-	2,298.20
Químicos	Peligrosos	24.21	-	6.93
	Manejo especial	551.95	305,542.91	406.05
Peñoles	Peligrosos	29,537.63	-	509.47
	Manejo especial	8,839.07	305,542.91	5,305.42
	TOTAL	38,376.70	305,542.91	5,814.89

Residuos peligrosos (t)



Residuos de manejo especial (t)



Calidad del **aire**

Estamos comprometidos con la gestión responsable de la calidad del aire, con el objetivo de proteger la salud de nuestros colaboradores y comunidades y de proteger el medio ambiente. Las emisiones a la atmósfera asociadas a nuestras actividades incluyen gases y polvos y su gestión ha formado parte integral, desde hace tiempo, de los planes manejo ambiental de nuestras operaciones. Operamos en cumplimiento con los límites regulatorios aplicables en materia de emisiones a la atmósfera.

Gobernanza

El Comité Directivo ASG es responsable de evaluar el desempeño de la organización en los temas materiales de sostenibilidad. Y dado que el control de las emisiones a la atmósfera es un factor clave para conservar la confianza de nuestras comunidades y autoridades, los equipos directivos de operaciones y medio ambiente se encargan de hacer un seguimiento riguroso de las mismas. ([ver sección Gobernanza ASG](#))

Contexto y consideraciones estratégicas

Trabajadores, comunidades, reguladores y otras partes interesadas consideran la calidad del aire como un factor relevante para la aceptación social de la en la industria minera, metalúrgica y química. Las emisiones a la atmósfera generadas por esta industria incluyen gases y polvo. El polvo es una emisión difusa que se produce por voladuras y tráfico vehicular, entre otras causas, mientras que los gases provienen principalmente de las chimeneas. Ambos deben gestionarse adecuadamente para evitar impactos negativos en la salud y el medio ambiente.

Gestión de impactos y riesgos

Operaciones mineras

Gestionamos el polvo en nuestras operaciones con diversas medidas de control. Para reducir el polvo generado por el tránsito vehicular, regamos regularmente los caminos. En las operaciones a cielo abierto, aplicamos medidas específicas para mitigar el polvo producido por las voladuras. También contamos con domos para almacenar las pilas de mineral (*stockpiles*) que alimentan nuestras plantas de procesamiento y la supresión de polvo en las bandas transportadoras. A su vez, las instalaciones de almacenamiento de jales se manejan cuidadosamente para minimizar su exposición a la erosión eólica. En nuestras operaciones subterráneas y edificios, contamos con sistemas de



Uso responsable del agua

Conservación
de la biodiversidadGestión de residuos
minero-metalúrgicosResiduos peligrosos
y de manejo especial

Calidad del aire

Cierre de minas

ventilación que aseguren una adecuada calidad del aire. Además, realizamos mediciones regulares de polvo en nuestras operaciones mineras para verificar que cumplimos con los requisitos regulatorios y de los permisos aplicables.

Operaciones químicas

Monitoreamos y controlamos las emisiones de partículas a la atmosfera, asegurando el cumplimiento de las normas aplicables mediante la implementación de tecnologías diseñadas para capturar el polvo generado en nuestros procesos. Contamos con sistemas de extracción de gases que permiten recolectar partículas tanto en seco como en húmedo, utilizando casas de sacos, filtros, precipitadores electrostáticos y *scrubbers*. En algunos casos, estos sistemas nos permiten además aprovechar la energía contenida en los procesos para la autogeneración de vapor.

Asimismo, buscamos mitigar las emisiones fugitivas en nuestros sistemas de transporte mediante la aplicación de sistemas de supresión con pulverización de agua, ventilación y aislamiento de equipos. Estas acciones contribuyen a evitar la dispersión del polvo y a minimizar su impacto en el ambiente laboral.

Operaciones metalúrgicas

En nuestras operaciones, los controles para reducir las emisiones de chimeneas y emisiones fugitivas consisten en una combinación de tecnologías basadas en el proceso. Éstas incluyen casas de sacos, plantas de ácido sulfúrico y la-



vadores de gases (*scrubbers*). Las emisiones se reportan regularmente a las autoridades ambientales, ya que están conectadas en línea con nuestros sistemas. Para controlar las emisiones fugitivas, contamos con diversas medidas: i) los concentrados se transportan a nuestras instalaciones en camiones sellados; ii) contamos con almacenes para recibir, almacenar y manipular concentrados, los cuales están sujetos a inspecciones y mantenimiento regulares; iii) los sistemas de ventilación de alta eficiencia en nuestros edificios permiten succionar y filtrar el polvo residual utilizando sistemas de casas de sacos para capturar las partículas y extraer aire limpio; iv) los caminos interiores de nuestras instalaciones están pavimentados y operamos, además, estaciones de limpieza de llantas de camiones; v) mantenemos una flota de vehículos de supresión de polvo —aspiradoras— para limpiar los caminos interiores y externos.

En acuerdo con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), operamos una red de monitoreo de la calidad del aire para recolectar y analizar muestras en un laboratorio certificado. Este monitoreo facilita la evaluación de nuestros controles, a partir del cual se toman decisiones proactivas y se presentan los informes a las autoridades ambientales.

Métricas

En Peñoles consideramos que reportar de manera transparente nuestro desempeño ambiental es fundamental para generar confianza entre nuestros grupos de interés. Esta transparencia refleja nuestra cultura ambiental, el compromiso con las buenas prácticas operativas, una gobernanza sólida y nuestra disposición hacia la mejora continua.

Implementamos la metodología de controles críticos en materia ambiental, basada en las recomendaciones del ICMM. Esta metodología nos permite identificar e implementar controles críticos para prevenir la ocurrencia de incidentes ambientales y fortalecer la gestión proactiva de riesgos.

Empresa	Incidentes reportables	Incidentes significativos
Peñoles	5	0
Fresnillo plc	0	0

Implementamos la metodología de controles críticos en materia ambiental, basada en las recomendaciones del ICMM.

Cierre de minas



Con el propósito de dejar un legado positivo, nuestro compromiso es manejar responsablemente los riesgos y las oportunidades asociados al cierre de operaciones, involucrando a nuestros grupos de interés. Integramos las consideraciones de cierre de mina desde las primeras fases de los proyectos y durante todo el ciclo de vida de las operaciones mineras, adoptando las mejores prácticas de ingeniería y gobernanza para atender de manera integral los riesgos y las oportunidades socioambientales.

Gobernanza

La planeación y ejecución de cierre de minas recibe la atención del equipo directivo de Peñoles. Contamos con planes conceptuales de cierre y estimaciones de las reservas financieras para llevarlos a cabo, los cuales se actualizan periódicamente, a partir de los cambios que ocurran durante la vida de las operaciones. Al aproximarse el final de la vida de la mina, pasamos de la planeación conceptual a la de detalle, y revisamos el presupuesto con la misma disciplina y gobernanza con que se revisan los proyectos de capital de la empresa. Para la planeación del cierre integral de minas y la ejecución de cierres, contamos con equipos multidisciplinarios que trabajan en sinergia con las operaciones. Este proceso fortalece la gobernanza y la adopción de mejores prácticas.

Contexto y consideraciones estratégicas Gestión de riesgos e impactos socioambientales

Un cierre de mina sin las medidas adecuadas para atender los riesgos, impactos y oportunidades podría traer consecuencias negativas para las comunidades y el medio ambiente. Además, no contar con la aceptación social o el respaldo de las comunidades podría afectar la correcta implementación de los planes de cierre y la confianza de los grupos de interés en proyectos futuros.

Participación de las comunidades en el proceso de cierre

Los procesos de cierre más exitosos en el mundo se han caracterizado por contar con la participación de las comunidades en las decisiones relevantes para su futuro. Este involucramiento permite una mayor aceptación social de los objetivos de cierre, al atender las preocupaciones de la comunidad y codiseñar con ellas oportunidades para el desarrollo de capacidades y uso futuro del suelo.

Adaptación a los cambios en los marcos regulatorios

Al adoptar las mejores prácticas internacionales de cierre integral cumplimos también con las regulaciones locales y logramos una mayor resiliencia a los cambios futuros de las regulaciones y marcos internacionales.

Gestión de riesgos, impactos y oportunidades

Los estudios de impacto social y ambiental aportan información valiosa para la gestión de los impactos, riesgos y oportunidades en el ciclo de vida de la minería. Desde la etapa de proyecto, integramos las consideraciones de cierre de mina. Nuestras prácticas de cierre toman en cuenta recomendaciones de las guías del Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM).

Planeación

La planeación conceptual es un proceso formal para establecer objetivos, principios de diseño, actividades, criterios de finalización y recursos necesarios para un cierre de mina, de acuerdo con un marco de gestión de riesgos que incluye los criterios de finalización y la eficiencia en costos. En el diseño conceptual se precisa la metodología del cierre, contemplando alternativas para el uso futuro del suelo, dependiendo de la vocación natural del sitio. Esto permite articular las actividades con el paisaje y los usos del suelo de la región, evitando dejar consecuencias no deseadas al medio ambiente y generando oportunidades para la comunidad.

100% de nuestras unidades cuentan con un plan conceptual de cierre que se revisa periódicamente.

Los planes conceptuales se revisan durante la vida de la mina, considerando un plazo no mayor de cinco años o cambios significativos en las operaciones. La estimación de los recursos económicos necesarios para el cierre se actualiza anualmente. La transición de un plan conceptual a un plan de implementación detallado se inicia generalmente tres años antes de que concluya la vida útil de la mina o, en el caso de cierres progresivos, cuando se acerca el fin de la vida de la infraestructura clave.

La transición social es muy importante para contribuir a un legado positivo. Para ello hemos revisado nuestras prácticas a efecto de considerar evaluaciones socioambientales, identificación de riesgos e impactos, métodos participativos, planes de vinculación y gestión social e involucramiento de las comunidades en las decisiones de uso de suelo y otras oportunidades de desarrollo sostenible.

Implementación

Las actividades de cierre se llevan a cabo en la etapa de implementación y el monitoreo continúa hasta la etapa de postcierre. Asimismo, implementamos acciones de conservación y restauración progresivas en las áreas impactadas durante la etapa de operación de las minas. Como parte de nuestro compromiso con la biodiversidad, extendemos nuestras acciones de conservación a las concesiones más allá del sitio de la mina. Durante la planeación, implementación y postcierre realizamos monitoreos de agua, suelo y aire para informar la toma de decisiones.

Dos unidades: Bismark y Noche Buena continúan ejecutando sus acciones de cierre.

Nuestras minas cuentan con viveros para la producción de plántulas que se emplean en la reforestación progresiva. La unidad Noche Buena ha iniciado su programa de cierre y tiene un vivero con una capacidad de producción de aproximadamente **150,000 plántulas**. También contamos con un programa de reproducción del sahuaro (ver caso de estudio).

En el caso de unidad Bismark, implementamos acciones de recuperación de los ecosistemas y la fauna silvestre. Los monitoreos realizados periódicamente han constatado la presencia de especies de alto valor para la biodiversidad que confirman la salud del ecosistema (ver caso de estudio).





Caso de estudio – Avance del plan de cierre en la unidad Bismark

Continuamos con las actividades de cierre con la restauración de los sitios impactados, las cuales consistieron en dismantelar, limpiar y reforestar.

El manejo de residuos se realiza de acuerdo con la normatividad mexicana aplicable, considerando su reutilización. La reforestación de los sitios se ha llevado a cabo con especies nativas de la región. El mantenimiento y la conservación de las áreas reforestadas se realiza por medio de podas, movimiento de tierra y riegos auxiliares, lo cual ha permitido una sobrevivencia general de 76% una vez concluidas las operaciones. Actualmente se ha reforestado la zona con 79,363 plantas.

En las áreas restauradas se ha observado el aumento paulatino de fauna nativa de la región, con avistamientos de diversos especímenes, desde mamíferos hasta reptiles. Tal es el caso del venado bura, la zorrilla del desierto, el coyote, el jabalí, el zorrillo, la víbora cascabel, la lagartija y el búho cornudo, entre otros.

Métricas

Unidad	Superficie total por restaurar (ha)	Avance en reforestación (ha)	% de avance
Bismark	148.3	69.4	47
Noche Buena	1,288.90	102.17	7.9
TOTAL	1,437.20	171.57	12

Para Unidad Noche Buena, no se contempla la superficie del tajo como área a reforestar.

Unidad	Número de plantas reforestadas	Sobrevivencia %	Captación de tCO ₂ e /año
Bismark	72,065	73	2,184
Noche Buena	13,751	80	417
TOTAL	85,816	76.5	2,061

Se contempla que 33 árboles, absorben 1 tCO₂e



Anexo

Reconocemos la importancia de la sostenibilidad para abordar los desafíos locales y globales, trazando un camino hacia un futuro mejor para las nuevas generaciones, afrontando los retos con disciplina y capitalizando las oportunidades.



Para más información sobre nuestros procesos, productos y desempeño financiero, así como informes de sostenibilidad anteriores, favor de consultar nuestra página de Internet:

www.penoles.com.mx

Oficinas Corporativas

Corporativo Legaria
Calzada Legaria 549, Torre 2
Col. 10 de abril
11250 Ciudad de México, México
Tel.: +52 (55) 5279 3000
Investor_Relations@penoles.com.mx
www.penoles.com.mx

Oficinas

Blvd. Laguna 3200 Pte.
Col. Metalúrgica
27370 Torreón, Coahuila, México
Tel.: 01 (871) 729 5500



English Version

For the English version of this report, please visit our web page:

www.penoles.com.mx
Tel.: +52 (871) 729 5500

Declaración de responsabilidad

Este informe anual contiene información acerca del futuro relativo a Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V. y sus subsidiarias (Peñoles o la Compañía) basada en supuestos de su administración. Tal información, así como las declaraciones sobre eventos futuros y expectativas están sujetas a riesgos e incertidumbres, así como a factores que podrían causar que los resultados, desempeño o logros de la Compañía sean completamente diferentes en cualquier momento. Tales factores incluyen cambios en las condiciones generales económicas, políticas gubernamentales y/o comerciales a nivel nacional y global, así como cambios referentes a las tasas de interés, las tasas de inflación, la volatilidad cambiaria, el desempeño de la minería en general, la demanda y las cotizaciones de los metales, los precios de las materias primas y energéticos, entre otros. A causa de estos riesgos y factores, los resultados reales podrían variar materialmente con respecto a los estimados descritos en este documento, por lo que Peñoles no acepta responsabilidad alguna por dichas variaciones ni por la información proveniente de fuentes oficiales.