



GrupoMéxico

🐦 GMEXICO_OFICIAL
📘 GMEXICO_OFICIAL
📷 @GMEXICO_OFICIAL
GMEXICO.MX

2020

IDS2019

RESUMEN DEL INFORME DE DESARROLLO
SUSTENTABLE 2019

Grupo Mexico es parte de estos Índices de Sustentabilidad



Dow Jones Sustainability Index
MILA Pacific Alliance (desde 2017)



FTSE4Good

FTSE4Good (desde 2019) en sus regiones:

- Emerging Latin America
- BIVA (en México)



CARTA DEL PRESIDENTE EJECUTIVO

En Grupo México estamos comprometidos con el desarrollo sustentable como una pieza clave de nuestro modelo de negocio. Este compromiso es parte integral de nuestras operaciones y se concreta en las acciones que realizamos a lo largo de nuestra cadena de valor. Me complace presentar el décimo cuarto Informe de Desarrollo Sustentable utilizando los estándares GRI. Este informe incrementa la transparencia de información respecto a nuestra gestión de temas materiales, por ejemplo: cambio climático, derechos humanos y vinculación con las comunidades vecinas de nuestras operaciones. Este año mostramos los avances de las metas corporativas a 2022 publicadas en 2018, que contribuyen al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

La salud y la seguridad de nuestros colaboradores son fundamentales para nuestros negocios, por lo que año con año redoblamos esfuerzos en materia de seguridad y trabajamos continuamente en la optimización de medidas preventivas para eliminar condiciones y actos inseguros hasta lograr nuestra meta de cero accidentes. Para alcanzarla, estamos fortaleciendo los procesos de gestión de riesgos en todas las unidades de negocio, en línea con los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001 y el sistema de gestión ambiental ISO 14001.

Además del bienestar de nuestros colaboradores, estamos comprometidos con la adopción de una visión a largo plazo que proteja el medio ambiente. Tenemos el objetivo de apoyar acciones dirigidas a satisfacer las necesidades de agua en calidad y cantidad de todos los usuarios en las cuencas donde se ubican nuestras operaciones. Con este fin, implementamos medidas para reducir el uso de agua fresca e invertimos en infraestructura y modernización de tecnologías para hacer más eficiente nuestro manejo del líquido vital. Gracias a la optimización de procesos en México y Perú, en 2019 logramos una reducción del consumo total de agua fresca de 6.6%, mientras que la producción de cobre aumentó 11.7%.

El cambio climático es uno de los mayores retos de nuestro tiempo y Grupo México se esfuerza por apoyar el cumplimiento de metas nacionales e internacionales en la materia. Hoy en día, 18.6% de nuestro consumo de electricidad proviene de fuentes renovables, y nuestra meta es incrementar esta proporción a 25% para 2022. Para lograrlo, invertimos más de USD\$ 250 millones en el desarrollo de un nuevo parque eólico de 168 MW en Nuevo León, México, y nos encontramos evaluando la posibilidad de desarrollar proyectos adicionales en las regiones donde operamos.

Respecto al manejo de residuos mineros, llamados jales o relaves, estamos implementando un nuevo estándar para garantizar la gestión segura de los depósitos de jales en todas las operaciones mineras. Hoy en día, 85% de los residuos mineros que genera el grupo están contenidos en depósitos construidos bajo el método “aguas abajo”, reconocido internacionalmente como el más seguro. Privilegiamos este método para la construcción de nuevas presas, considerando que también conlleva mejoras en nuestro manejo responsable del recurso hídrico.

Creemos y hemos demostrado que se puede crear valor y mejorar la vida de la gente a través de operaciones sustentables. Trabajamos arduamente en incrementar el bienestar de las comunidades cercanas a nuestras operaciones. Nuestro modelo de desarrollo comunitario se basa en la corresponsabilidad y el diálogo continuo con las comunidades. Nos vinculamos con ellas a través de nuestros centros comunitarios: 17 centros Casa Grande, en México y 15 centros Casa Nuestra, en Perú. Llevamos a cabo diagnósticos participativos que incorporan los puntos de vista y las necesidades de la gente para generar planes de gestión social que se adecúan a cada localidad.

En 2019, invertimos en 362 programas que inciden tanto en proyectos educativos, culturales y deportivos, como en proyectos productivos seleccionados a través de comités comunitarios que apoyan su desarrollo económico. Este año implementamos el Servicio de Atención Comunitaria en la División Minera en México y Perú para ofrecer a las comunidades un mecanismo adicional de comunicación abierto y directo con la empresa, el cual nos permite escuchar sus inquietudes y gestionar una respuesta de forma eficiente. Nos encontramos trabajando para implementarlo en Estados Unidos y en la División Infraestructura en México.

En lo que concierne a nuestra División Transporte, durante 2019 invertimos en el programa de señalización de cruceiros a nivel para hacer nuestras operaciones más

seguras. Gracias a este programa, en este mismo año disminuimos 23% los accidentes en cruces a nivel respecto a 2018. Adicionalmente, Dr. Vagón, el Tren de la Salud operado por Fundación Grupo México, en 2019 cumplió cinco años de haber iniciado operaciones. En este periodo, Dr. Vagón ha brindado servicios de salud a más de 360 mil pacientes en 22 estados de la República Mexicana.

Al publicar este reporte, todas las industrias en el mundo enfrentamos el gran desafío de atender la crisis generada por COVID-19. Si bien esta publicación cubre el periodo de 2019, los retos que hemos asumido tendrán consecuencias de largo alcance para nuestro negocio. Al momento de la declaratoria de pandemia de la Organización Mundial de la Salud, integramos un grupo de trabajo para las tres Divisiones al más alto nivel de la organización. Esta integración nos ha permitido definir y supervisar las acciones del Protocolo COVID-19 Grupo México, que incluye las disposiciones gubernamentales y referencias internacionales para el cuidado de nuestros colaboradores y familias, así como para asegurar la sustentabilidad de nuestras operaciones.

En el ámbito comunitario, reconocemos la responsabilidad solidaria de la mano de las autoridades para cuidar a la población, por lo que hemos hecho un trabajo granular para atender sus necesidades específicas. Hemos donado más de USD\$ 26 millones en insumos, entre los que destacan 147 ventiladores mecánicos y 501 no invasivos, más de 80 mil despensas alimenticias para grupos vulnerables y más de 450 mil insumos médicos, además de fortalecer el capital humano del sistema de salud mediante la contratación de personal capacitado.

Estamos orgullosos del entusiasmo y perseverancia que nuestros colaboradores han mostrado para hacerle frente a esta crisis sin precedentes. Su esfuerzo nos motiva a consolidar nuestro compromiso por seguir trabajando de cerca tanto con las autoridades como con nuestros grupos de interés para afianzar la creación del valor compartido a través de operaciones sustentables.

Atentamente,



Germán Larrea Mota Velasco

PRESIDENTE DEL CONSEJO

ÍNDICE

MOTOR DE DESARROLLO CON SENTIDO

Nuestra estrategia en 3 pilares

Visión y enfoque de desarrollo sustentable	13
Confianza de nuestros aliados	15
Reconocimientos e iniciativas	
Nuestro trabajo de hoy para el compromiso del mañana	17
Metas corporativas	



Crece

Invertimos para detonar oportunidades y prosperidad para las economías en las que operamos.



Promueve

Nos esforzamos por mejorar la calidad de vida de nuestra gente y de las comunidades vecinas a nuestras operaciones.



Protege

Cuidamos y conservamos el medio ambiente.

Motor de desarrollo	21
Derrama económica	

Una responsabilidad compartida	23
Seguridad y Salud Ocupacional	

Desarrollo con sentido	35
Comunidades locales	

Campeones en desarrollo	37
Proyectos emblemáticos	

Escuelas con vocación minera	39
Centros educativos	

Inversiones que se traducen en calidad de vida	41
Tamosura y Pinacate	

Creciendo en confianza	43
Tía María	

Generando bases de corresponsabilidad a largo plazo	45
Michiquillay	

Respeto a los ritmos y necesidades	47
Derechos humanos y poblaciones indígenas	

El valor del respeto y la escucha oportuna	49
SAC (Servicio de Atención Comunitaria)	

El Tren de la Salud	51
Dr. Vagón	

Minería y salud, aliados inseparables	53
Gestión ante COVID-19	

Recurso compartido y parte de la solución	57
Agua	

Enfrentando el reto	59
Cambio climático	









Ingeniería que genera confianza	69
Residuos mineros	



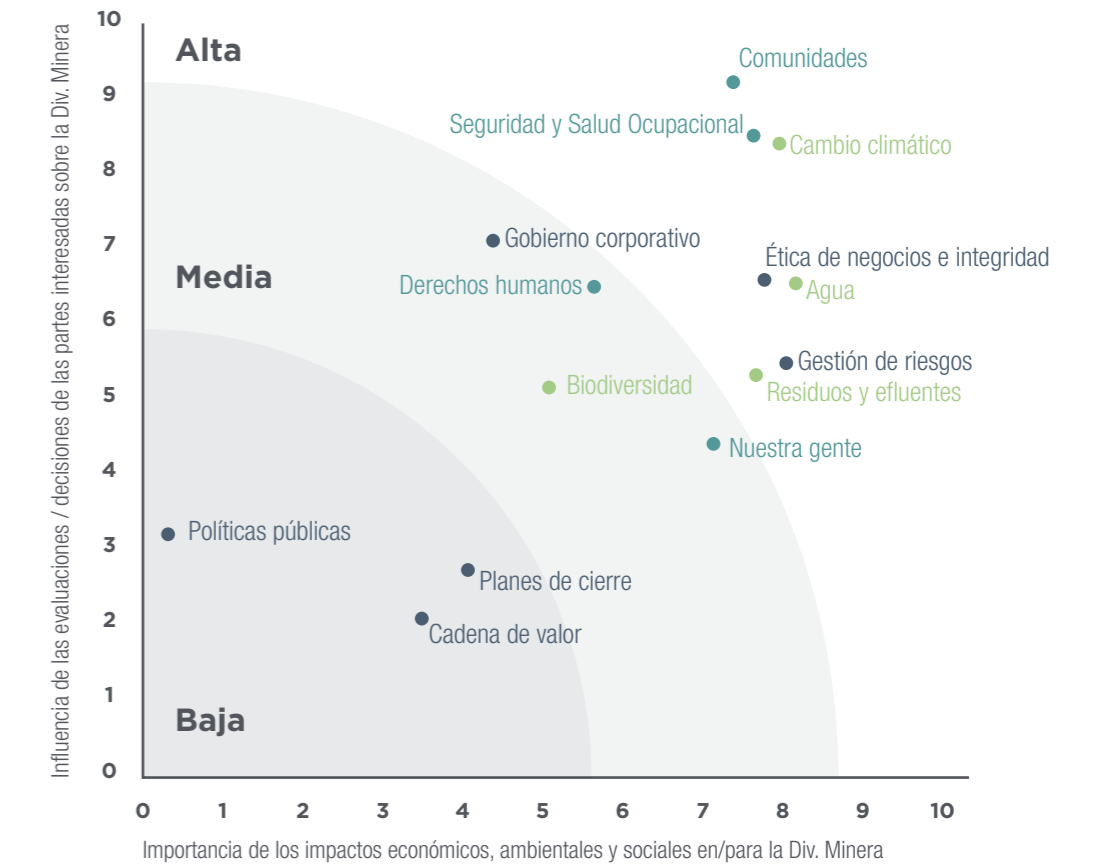
VISIÓN Y ENFOQUE DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Matriz de Materialidad

Nuestra estrategia de desarrollo sustentable resulta del análisis continuo de los temas económicos, sociales y ambientales prioritarios para la organización y sus partes interesadas:

-  **Nuestra gente, y la seguridad y salud ocupacional**
-  **Las comunidades donde operamos**
-  **Prácticas de negocio basadas en la ética e integridad**
-  **El cambio climático**
-  **Los derechos humanos**
-  **El cuidado de agua**
-  **El manejo de residuos mineros**
-  **La convivencia urbano ferroviaria**

Matriz de priorización de los temas materiales en la División Minera*



Buscamos atender estas prioridades **con una gestión integral y de largo plazo enfocada en la prevención y mitigación de riesgos.**

Para ello, nos basamos en los sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo ISO 14001 e ISO 45001. Nuestra meta para 2022 es contar con dichas certificaciones en todas las unidades mineras.

* Referirse al Informe de Desarrollo Sustentable 2019 para consultar la matriz de materialidad de la División Transportes e Infraestructura (página 29 y 32).

CONFIANZA DE NUESTROS ALIADOS

Reconocimientos e iniciativas

La eficacia de nuestra estrategia está siendo **evaluada continuamente** por múltiples agencias calificadoras y marcos de referencia de desarrollo sustentable.

Las calificaciones que otorgan son esenciales, ya que proporcionan a la **comunidad inversionista** la certidumbre para adquirir o conservar participaciones en las acciones de Grupo México.

Algunas de las evaluaciones ESG (*Environmental, Social & Governance*) en las que participa la empresa incluyen:



Corporate Sustainability Assessment de **SAM**, la evaluación más rigurosa e integral del mercado en materia ESG – Desde 2016



El *Carbon Disclosure Project (CDP)* evalúa la estrategia y desempeño de Grupo México en materia de cambio climático – Desde 2016



Evaluación en Derechos Humanos del *Corporate Human Rights Benchmark (CHRB)* – Desde 2019







Para reducir el impacto ambiental de su consumo de energía eléctrica, Grupo México seguirá aumentando el uso de electricidad renovable en sus procesos operativos.

NUESTRO TRABAJO DE HOY PARA EL COMPROMISO DEL MAÑANA

Metas corporativas

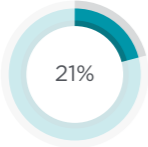
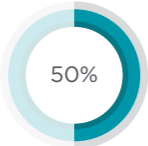
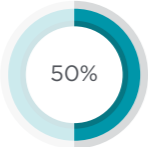
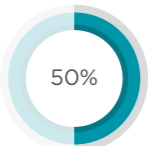

En 2018, Grupo México estableció **metas corporativas de desarrollo sustentable para 2022**. Estas metas proporcionan claridad sobre la dirección y compromiso de la organización con la mejora continua de su desempeño en esta materia, y son sujetas a un proceso iterativo de evaluación y ajuste.

Meta	Estado	Observaciones
Derechos humanos		
		 
1. Desarrollar iniciativas para promover el respeto a los derechos humanos en nuestra empresa y con nuestros principales proveedores.	70%	En 2019 Grupo México publicó su Política General de Derechos Humanos. Además, se inició un análisis de sus políticas y procesos internos relacionados con la protección de los derechos humanos para identificar brechas y atenderlas, así como para diseñar iniciativas que serán implementadas en 2020.
2. Institucionalizar el proceso de identificación y atención de las comunidades indígenas cercanas a las operaciones de la División Minera e Infraestructura.	60%	En 2019, se desarrolló el proceso de trazabilidad de las comunidades indígenas cercanas a las unidades de negocio de la División Minera en México. Se sigue trabajando con el objetivo de contar con la Política de Respeto a los Derechos de Comunidades y Pueblos Indígenas en 2020, apegada al marco legal vigente y cuyo mecanismo será el Protocolo de Atención de Comunidades y Pueblos Indígenas.
3. Implementar un sistema de atención a quejas para grupos de interés externos cercanos a las operaciones de la División Minera e Infraestructura.	88%	Actualmente, el Sistema de Atención Comunitaria para la División Minera opera en 14 comunidades en México y cuatro en Perú. Se prevé lanzar el sistema en Estados Unidos y en la División Infraestructura en 2022.
Desarrollo comunitario		
		 
1. Dedicar como mínimo 2.5% de las utilidades netas para realizar inversiones en proyectos que contribuyan a los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS).	100%	Aproximadamente 3% de las utilidades netas de Grupo México fueron utilizadas para realizar inversiones de responsabilidad social empresarial, que contribuyen a los ODS en las comunidades aledañas a las operaciones. Sumando los proyectos de carácter social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, esta cifra se eleva a más de 20%.
2. Lograr que todas las escuelas auspiciadas por la empresa obtengan resultados académicos superiores a los respectivos promedios nacionales.	100%	En 2019, todos los centros educativos auspiciados por la organización en México y en Perú obtuvieron resultados académicos superiores a la media nacional, mientras que el 60% se ubicaron por encima de la media regional.
3. Implementar un programa institucional para el desarrollo de proveedores locales pequeños y medianos en la División Minería de México y Perú.	20%	En 2019, en México se dió inicio a la Escuela de Emprendimiento, en la cual participaron 80 proveedores de Río Sonora. En Perú se plantea en 2020 capacitar a 300 proveedores. El objetivo en ambos casos es brindar oportunidades de participación en la cadena de valor de la empresa.

Seguridad y salud ocupacional



1. Cumplir con cero accidentes fatales.	0%	Desafortunadamente, debido a las lamentables fatalidades ocurridas en 2019 esta meta no pudo ser cumplida. Grupo México se encuentra trabajando en fortalecer los programas de prevención y capacitación para avanzar hacia el cumplimiento de la meta de cero accidentes fatales.
2. Reducir el índice de frecuencia de accidentes incapacitantes de nuestros empleados y contratistas, 25% en la División Minera y 15% en la División Transportes.	50%	En 2019, la tasa de frecuencia de accidentes incrementó 14.8% en la División Minera. Sin embargo, en la División Transportes se logró reducir 21%.
3. Implementar un Sistema de Seguridad Basado en Comportamiento (SBC) en 75% de las unidades de negocio de la División Minera.	47%	En 2019, 47% de las unidades mineras contó con un sistema SBC implementado.
4. Obtener la certificación ISO 45001 en todas las unidades de negocio de la División Minera.	42%	Todas las unidades mineras se encuentran trabajando en el plan de implementación para certificarse bajo la norma ISO 45001, se cuenta con un avance de 42%.
5. Integrar al 70% del personal de la División Minera expuesto a riesgos de salud (no ocupacionales) a programas preventivos.	100%	En 2019 se logró integrar al 83% del personal a programas preventivos. Se cumplió al 100% la meta.
6. Implementar un plan integral de manejo de tráfico en todas las unidades mineras a tajo abierto.	56%	Avance general de 56%.
7. Instalar equipamiento en 25 cruces a nivel para evitar accidentes ferroviarios en aglomeraciones urbanas y asentamientos rurales.	100%	Durante 2019 se logró señalar 25 cruces de nivel. Seguimos trabajando para hacer de nuestra red ferroviaria la más segura de México y por eso hemos definido la nueva meta de señalar 40 cruces más para el año 2022 .

Gestión ambiental		12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
1. Obtener la certificación ISO 14001 en todas las unidades de negocio de la División Minera.		Cuatro unidades de negocio cuentan con la certificación (21% del total). Todas las otras unidades se encuentran elaborando un plan de implementación.
Agua		6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO
1. Actualizar el análisis de línea base de agua en todas las unidades de negocio de la División Minera.		Actualmente las operaciones están realizando análisis de brechas (<i>gap analysis</i>) basados en la Guía para la Administración de Agua, desarrollada por el ICMM (Consejo Internacional de Minería y Minerales) con el objetivo de determinar las siguientes acciones a implementar.
2. Monitorear sistemáticamente las operaciones e impactos en las cuencas y acuíferos ubicados en zonas de alto estrés hídrico que suministran las operaciones de la División Minera.		Según el <i>Aqueduct Water Risk Atlas</i> , 14 de nuestras operaciones mineras se encuentran en zonas de alto estrés hídrico en México, Estados Unidos y Perú ¹ . Se ha establecido un programa permanente de registro y monitoreo de agua en las operaciones y las cuencas involucradas. En base al análisis de las brechas encontradas (<i>gap analysis</i>), se ajustarán y alinearán las estrategias de aprovechamiento y control para el logro de un manejo sostenible de las cuencas de las cuáles depende el suministro.
Biodiversidad		15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES
1. Actualizar el análisis de línea base de biodiversidad en todas las unidades de negocio de la División Minera.		Se están realizando análisis de brechas (<i>gap analysis</i>) en todas las operaciones, basados en la Guía de Buenas Prácticas en materia de biodiversidad del ICMM (Consejo Internacional de Minería y Minerales) con el objetivo de determinar las acciones siguientes a implementar.
2. Garantizar nuestra producción de árboles en 5 millones de ejemplares por año y sumar esfuerzos con las entidades encargadas de reforestar.		En 2019, más de 5.8 millones de árboles fueron producidos en los viveros de la empresa. En el transcurso del año, se reforestaron 207.35 hectáreas en las propiedades de las operaciones (principalmente en Sonora y Coahuila), y 2 mil 200 hectáreas en 25 estados de la República Mexicana a través del programa Mexicanos Sembrando de Fundación Grupo México.

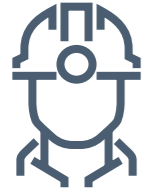
1. De acuerdo con el World Resources Institute (Aqueduct Project, 2020), la mayoría de las operaciones mineras de Grupo México se encuentran en regiones con estrés hídrico, lo que no necesariamente implica que nuestras operaciones se realicen con extracción de agua en acuíferos sobreexplotados o con restricciones especiales de uso. Se destaca que la disponibilidad de agua en acuíferos específicos se establece a través de estudios aprobados por la autoridad competente y es a partir de estos que se otorgan las concesiones y/o licencias para su uso.

Cambio climático		13 ACCIÓN POR EL CLIMA	7 ENERGÍA LIMPIA Y ENERGÍA RENOVABLE
1. Actualizar el análisis de riesgos y oportunidades derivados del cambio climático.		Se calcularon por primera vez las emisiones corporativas resultado de la cadena de valor de Grupo México (GEI de alcance 3), con el propósito de identificar nuevos riesgos y oportunidades relacionadas con la huella de carbono de la organización. El paso siguiente consiste en actualizar el análisis de riesgos y oportunidades de transición que enriquecerá la estrategia corporativa de cambio climático de la organización.	
2. Incrementar 10% el uso de energía eléctrica renovable en la organización.		18.6% de la electricidad consumida por Grupo México en 2019 provino de fuentes de energía renovable, superando por lo tanto nuestra meta inicial de 10%. Nuestra nueva meta para 2022 es alcanzar 25%.	
3. Reducir 5% la intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero de la División Minera.		Se redujo significativamente la intensidad de emisiones de 2019 con respecto a 2018 y se superó la meta inicialmente establecida. Nuestra nueva meta para 2022 es reducir 5% la intensidad de emisiones obtenida en 2019 (2.57 tCO ₂ e por tonelada de cobre equivalente producida).	
Residuos mineros		12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	
1. Implementar una política y estándares para la gestión segura de depósitos de residuos mineros.		En 2019, se publicó la Política General de Manejo de Sistemas de Jales, que establece la necesidad para todos los sistemas de jales de la compañía de contar con un Manual de OMS (operación, mantenimiento y supervisión), así como un plan de cierre.	
2. Actualizar la evaluación de seguridad de todos los depósitos de residuos mineros en operación.		En 2019, se realizó a través de una empresa externa especializada una revisión de las condiciones generales de seguridad de todos los depósitos de jales activos en México, Perú y en 50% de los depósitos activos en Estados Unidos.	
3. Estandarizar los manuales de operación, mantenimiento y monitoreo para todos los depósitos de residuos mineros.		Los depósitos de residuos mineros de las operaciones en Perú y Estados Unidos cuentan con Manuales estandarizados.	

MOTOR DE DESARROLLO

Derrama Económica

La plantilla laboral en 2019 fue de:



30,475
COLABORADORES
DIRECTOS

121,900
TRABAJOS INDIRECTOS

El trabajo de todos generó una derrama económica de **USD\$ 8,668 millones.**



3.5% MAYOR
QUE EL AÑO ANTERIOR.



Por cada empleo directo se generan 4 empleos indirectos adicionales vinculados a proveedores y servicios.

Valor económico generado y distribuido

Millones de dólares (USD)	2017	2018	2019
Valor Económico Creado (VEC)			
Ingresos	9,978	10,495	11,021
Valor Económico Distribuido (VED)			
Gastos operativos	3,911	4,249	5,063
Sueldos, salarios y prestaciones	1,103	1,247	996
Pagos a proveedores de capital	1,125	1,845	1,132
Pagos de impuestos	1,648	975	1,437
Inversiones de desarrollo comunitario	61	62	40
Total VED	7,848	8,378	8,668



De los 13,300 proveedores **el 85% son locales.** Lo que impulsa economías locales.



Para incrementar la contratación local, **Forjando Futuro certificará en habilidades técnicas y de emprendimiento a 1,437 personas** para ser prospectos de contratación en los proyectos de Tía María y Michiquillay, en Perú; al igual que Buenavista Zinc y Planta de Cal, en México.



Nuestra principal meta en todas nuestras operaciones es alcanzar CERO ACCIDENTES, por ello utilizamos Sistemas de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo que están alineados al estándar OHSAS 18001:2007 en transición a ISO 45001:2018.

UNA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

Seguridad y Salud Ocupacional

En Grupo México la seguridad y la salud ocupacional son una prioridad. Consideramos que nuestro personal es la parte más valiosa de nuestras operaciones: **Nuestra meta es tener Cero Accidentes.**

Estamos comprometidos con:



Mantener entornos de trabajo seguros y saludables.



Consolidar una cultura preventiva de seguridad y salud ocupacional.



Identificar y controlar efectivamente nuestros riesgos críticos.

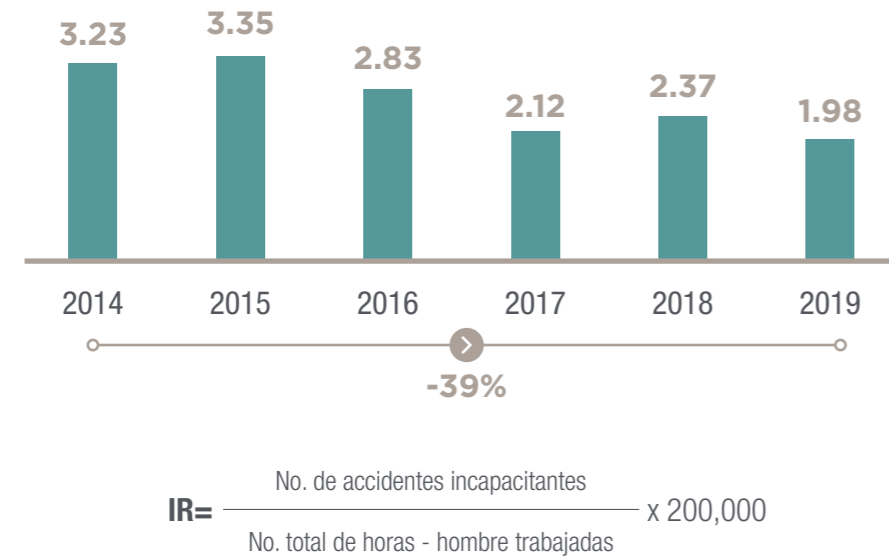


En los últimos cinco años invertimos más de USD\$ 744 millones en mejorar nuestros procesos productivos, optimizar las áreas de trabajo, capacitar y proteger a nuestro personal.

DIVISIÓN TRANSPORTES

Tasa de accidentes (IR)

División Transportes
2014-2019



Redujimos en **39%** nuestra tasa de accidentabilidad en los pasados cinco años.

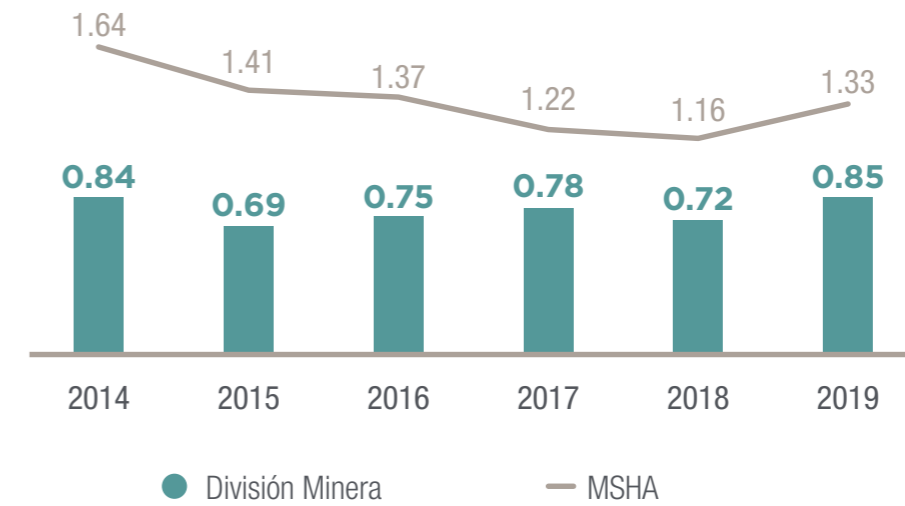


En 2019 nuestros trabajadores recibieron en promedio 48 horas de capacitación en temas de salud y seguridad.

DIVISIÓN MINERA

Tasa de accidentes (IR)

División Minera vs. Mine Safety and Health Administration
de Estados Unidos de América (MSHA)
2014 - 2019



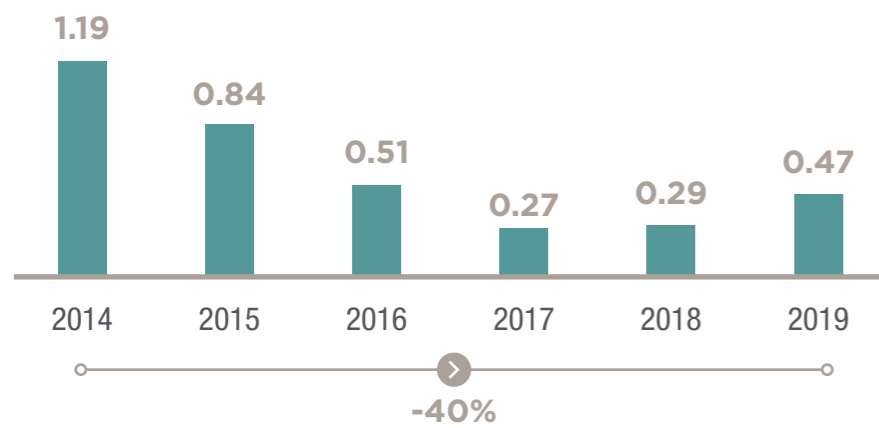
En 2019 nos situamos **36% debajo de la media de accidentabilidad de la industria minera de los Estados Unidos.**

Contamos con 12 unidades certificadas en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (OSHAS) 18001:2007 nuestra meta para 2022 es tener 100% de nuestras unidades certificadas en ISO 45001.

La mina *La Caridad*, la Planta de Alambrón y la Refinería Electrolítica de Cobre del Complejo Metalúrgico fueron reconocidas por la Cámara Minera de México (CAMIMEX) por registrar los índices de siniestralidad más bajos de la industria.

DIVISIÓN INFRAESTRUCTURA

Tasa de accidentes (IR)
2014-2019



En los últimos cinco años hemos logrado disminuir nuestra tasa de accidentes en **40%**.



Nuestra subsidiaria México Generadora de Energía cerró 2019 **con más de seis años sin accidentes incapacitantes.**

UNA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

Celulas de Seguridad Minera



Desde el año 2011 organizamos un foro interno de proyectos de innovación en seguridad para nuestros colaboradores. Durante la convocatoria, los equipos llamados Células de Seguridad presentan sus iniciativas enfocadas en mejorar la seguridad y las condiciones de trabajo, los mejores proyectos reciben presupuesto para ser implementados.

En el 2019 los 3 proyectos ganadores fueron:

1. **Complejo Metalúrgico (Esqueda, Sonora):** “Reducción de riesgos a la salud y seguridad del personal durante el lavado de telas del filtro prensa”.
2. **Mina “La Caridad” (Nacozeni, Sonora):** “Monitoreo de vibración y temperatura en tiempo real a cargador frontal”.
3. **Refinería de Zinc (San Luis Potosí, S.L.P.):** “Dispositivo anti-caída de mordaza para sistema de transporte de cátodos”.



Nuestras cuadrillas de rescate reciben capacitación especializada constantemente para responder ante cualquier emergencia.

Cuadrillas de Rescate Minero

Conformadas por voluntarios que están altamente capacitados y especializados para responder a emergencias.



Están facultados para brindar primeros auxilios y atender diferentes emergencias como: incendios, derrames de químicos, derrumbes en el interior de la mina así como labores de búsqueda y rescate.



Todas nuestras unidades a cielo abierto cuentan con un Plan de Manejo de Tráfico, que nos permite mejorar continuamente la seguridad en el tránsito de vehículos y peatones.

UNA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

Seguridad y salud ocupacional – Plan de Manejo de Tráfico

Este plan establece requisitos esenciales para asegurar la operación segura de los equipos móviles en las minas a cielo abierto.

Mediante el análisis de las zonas de tráfico, se establecen proyectos de mejora para la reducción de riesgos en las actividades de acarreo y vaciado de mineral.



Encuesta del colaborador

Nuestros colaboradores reconocen a la seguridad y la salud en el trabajo como ejes de máxima importancia para la organización.

UNA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

Convivencia Urbano-Ferroviaria

Estamos comprometidos con el bienestar de nuestros colaboradores y las comunidades por las que transita el ferrocarril. Trabajamos para promover la buena convivencia urbano-ferroviaria con diferentes actividades de prevención y el programa de señalización de cruces a nivel.

Para garantizar la seguridad de nuestra red, hemos invertido USD\$ 10.5 millones para señalar 52 cruces a nivel en los últimos dos años, **parte de un programa a tres años para señalar 67 cruces.**

Los cruces que señalizamos cumplen con todas las especificaciones de la NOM-050-SCT2-2017 para garantizar el cumplimiento de los estándares técnicos más estrictos.

Gracias a nuestra campaña “Cuidado con el Tren” y nuestras acciones de promoción de una cultura vial segura, hemos:



Disminuido los accidentes en cruces a nivel de toda nuestra red en **29% en los últimos tres años.**



Mejorado la vialidad y reducido los accidentes a **cero en 24 distritos de nuestra red ferroviaria.**





La integración de las orquestas juveniles de Nacozeni y Cananea en Sonora se suma al beneficio social de las 9,607 actividades realizadas en 2019, impactando a 178 mil personas en temas culturales, de salud, deportivos, de educación y medio ambiente con el apoyo de 16 mil 296 voluntarios, de los cuales tres de cada 10 son colaboradores.

DESARROLLO CON SENTIDO

Comunidades locales

El área de Desarrollo Comunitario **fortalece las operaciones de la empresa**, mejorando la calidad de vida de las comunidades a través de los **17 centros comunitarios Casa Grande en México** y **15 centros comunitarios Casa Nuestra en Perú**, donde se realizan actividades artísticas, académicas, de activación física y voluntariado tanto para niños y jóvenes como para adultos; bajo el modelo de una convivencia responsable y de desarrollo económico y humano.

En Estados Unidos se trabaja a través del Mineral Discovery Center centrandose sus actividades en **comunicar** la importancia de la minería, **educar** a través de las visitas guiadas en su área de exposición interactiva y **conservar** parte de la historia de la minería de Arizona y la región.



De manera voluntaria, la empresa realizó **inversiones por USD\$ 29 millones en infraestructura y servicios orientadas a fortalecer el tejido y bienestar social.**

Tipo de inversión	Número de proyectos	Ejercido 2019
Infraestructura	41	USD\$ 16.6 millones
Servicios	227	USD\$ 13.2 millones
Total	268	USD\$ 29.8 millones

CAMPEONES EN DESARROLLO

Proyectos emblemáticos

Grupo México cuenta con los siguientes **proyectos emblemáticos en los ejes de deporte, productividad y cultura.**



La **selección de natación de Grupo México** en Cananea, Sonora se integra por **24 nadadores**, destacando una nadadora que ha logrado ser parte de la **Selección Estatal de Sonora** en el Campeonato Nacional de Invierno.



En Perú se organizan **siete campeonatos de fútbol** para **350 niños y niñas**. En Torata, Perú y Cananea, México se organiza también un torneo especial entre mamás e hijos con 200 participantes en ambos países.



Desde el 2009 en México y Perú, se han realizado 66 convocatorias que promueven la participación ciudadana, de las cuales han sido aprobados **656 proyectos**, sociales y productivos, con una inversión social de USD\$ 6.6 millones.

Para 2020, se abrirán **ocho convocatorias en México y seis en Perú**, con tinte **social, ambiental y productivo** que impacten directamente al **40% de la población** en cada sitio.

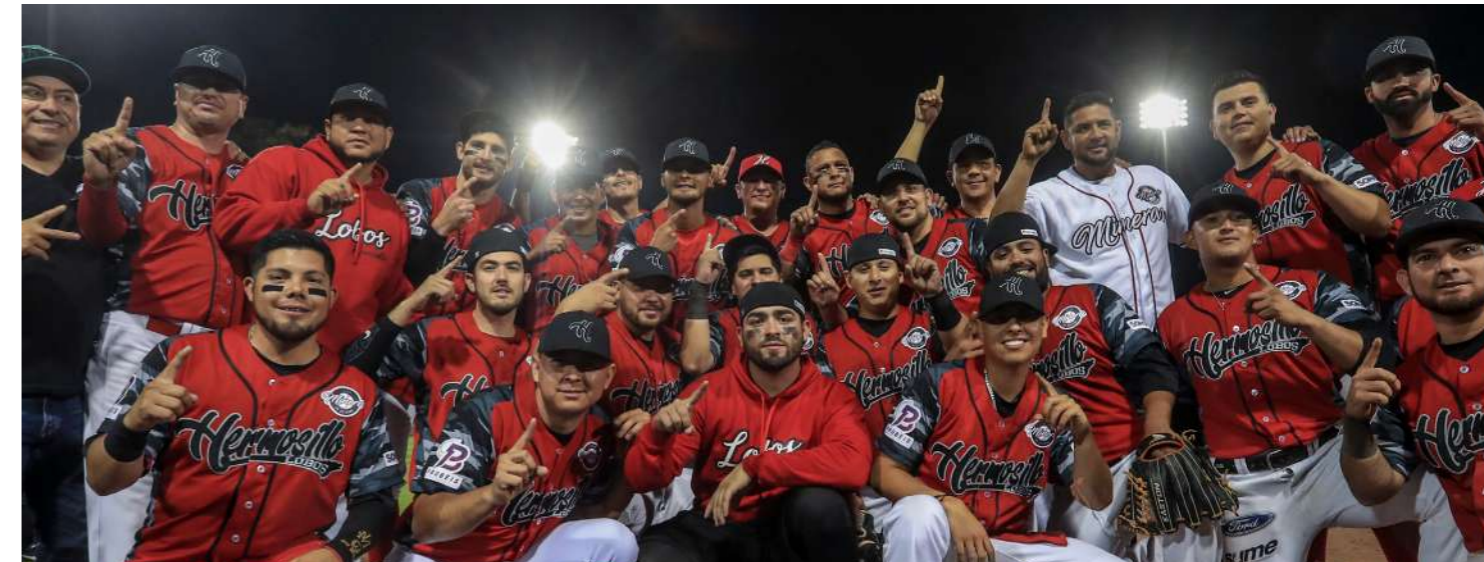


Actualmente contamos con **dos orquestas juveniles** en Cananea y Nacozari, en Sonora, por medio de las cuales se ha beneficiado **325 jóvenes**, de los cuales **80%** ha aumentado su **rendimiento escolar**.

Como **meta a 2020** se contempla formar **cuatro orquestas juveniles** en México y Perú, llegando a impactar a **800 jóvenes de ocho a 19 años de edad**. En Perú, este esfuerzo se realizará de la mano del tenor Juan Diego Flórez.



“Para nuestra sorpresa, desde que nuestra hija entró a la orquesta no ha tenido ninguna crisis del síndrome de Marfan porque ha mejorado mucho en su salud, no ha tenido convulsiones y su seguridad personal le ha permitido expresarse de mejor manera en público”. Madre de una de las integrantes de la orquesta juvenil



El equipo de Los Lobos de Grupo México ganó el primer lugar en la Liga Minera de Béisbol, que reunió a 1,700 jugadores de la industria, entre colaboradores y comunidad.



Casa Grande realizó 350 programas deportivos en 2019.



“Hoy es una realidad el capital semilla de Grupo México, me permitió abrir una panadería y ofrecer tres empleos directos en mi Nacozari”. Beneficiaria

ESCUELAS CON VOCACIÓN MINERA

Centros educativos

Contamos con **11 centros educativos** en México y en Perú.



3,698 estudiantes han sido atendidos por 300 docentes.



78% de los alumnos son integrantes de nuestras familias mineras.



100% de los Centros Escolares con resultados de logro académico superiores a la media nacional y 60% superiores a la media regional en español y matemáticas*.



Tres de cada cuatro padres de familia expresan su satisfacción con la educación que reciben sus hijos en los centros educativos.

* Asignaturas que a nivel mundial se consideran básicas para garantizar el aprendizaje de todas las demás materias.



CONTINUIDAD DEL SERVICIO EDUCATIVO EN LA PANDEMIA

Mediante 260,814 clases, asesorías y actividades didácticas, 99% del estudiantado ha recibido atención bajo un modelo a distancia durante la contingencia ocasionada por el COVID-19.

VISIÓN 2022



Logro académico

100% de los centros educativos con resultados superiores a las medias regionales y nacionales.



Aprendizaje y certificación del idioma inglés

100% de egresados con acreditación de sus competencias en el idioma.



Capacitación docente

100% de los docentes con perfil profesional actualizado según estándares oficiales.



Promoción de salud integral

80% del alumnado en su peso ideal con la intervención del programa de nutrición y activación física.



Cuidado a la salud mental

100% del personal y estudiantado conoce y participa en el programa de prevención del bullying.



Estudiantes con necesidades especiales

90% del alumnado evidenciará avances académicos con un mejor desempeño escolar.



“El Pinacate es un lugar que conserva la historia del edificio pero te ofrece una nueva forma de disfrutarlo”. Habitante de nacozeni



“Tamosura es el paraíso de Cananea, dice mi hija, espacios para convivir, ejercitarse, descansar y divertirse”. Habitante de Cananea

INVERSIONES QUE SE TRADUCEN EN CALIDAD DE VIDA

Tamosura y Pinacate: Centros de esparcimiento, servicios, deporte y salud.

Oferta de servicios de primer nivel como Alboa, Cinemex, Acuática Nelson Vargas, Hotel City Express con 100 habitaciones y Súper del Norte.



7,500 m2 de área verde

3 canchas deportivas y juegos infantiles

Trotapista de 1.5 km

Espacio escultórico con referencia a la minería



Se promueve el emprendimiento y desarrollo económico por medio de 39 empresas locales.



Sede de Congresos como el Seminario Minero de la Asociación Minera de Sonora, con 3 mil 500 asistentes.

Tamosura y Pinacate promueven eventos de integración familiar y comunitaria. Destacan el “**Verano en Familia**”, compuesto por un ciclo de teatro, danza, música y audiovisuales; “**Alas y raíces**” que fomenta un acercamiento a la diversidad a través del arte; “**Foro Juvenil**” con varias conferencias para adolescentes. **En 2019 participaron más de 5,000 personas en estas actividades.**

Se invirtieron **USD\$ 39 millones en la construcción de Tamosura y Pinacate.**

90% del gasto operativo anual se cubre con ingresos propios.



MÁS DE 800 MIL VISITAS ANUALES

CRECIENDO EN CONFIANZA

Tía María

Desde 2017 funcionan cuatro centros comunitarios, bajo el modelo de “Casa Nuestra”, con programas en corresponsabilidad con agricultores, instituciones educativas y de salud, lo que permitió avanzar en la aceptación del proyecto en la Provincia de Islay, en Perú, logrando los siguientes resultados:



Vinculación y capacitación del 20% del total de agricultores del Valle de Tambo (500 productores).



En el programa Forjando Futuro, se capacitó a 57 jóvenes como auxiliares de soldadura, junto a 34 jóvenes más que realizaron sus prácticas profesionales en las operaciones de Southern Perú.



En coordinación con el gremio de maestros, actualmente se imparte el programa “Matemática y Comunicación para Todos”, en los nueve principales centros educativos del Valle de Tambo, con mil beneficiarios.



Desde 2017, en alianza con los Centros de Salud de la provincia de Islay, se desarrollaron 53 campañas médicas donde se han brindado 8,250 atenciones.



Se elaboraron expedientes técnicos para construir dos centros de salud en la Provincia de Islay, con una inversión cercana de USD\$ 1 millón. Las obras están en ejecución.



Uno de cada cinco agricultores del Valle de Tambo participa en los programas de capacitación, impartidos por el equipo de Desarrollo Comunitario.



Durante 2019 se realizaron más de 130 actividades de desarrollo humano y productivo, con la participación de 19 mil personas (la Provincia de Islay cuenta con 52 mil 034 habitantes). Como ejemplo, destaca la primera Carrera de Colores y Valores, que reunió a más de mil participantes.



Se firmó convenio con el Ministerio de Vivienda para financiar los estudios del Proyecto Integral de Agua y Desagüe para la Provincia de Islay, con una inversión aproximada de USD\$ 6.5 millones.



Actualmente, 150 jóvenes voluntarios realizan campañas de sensibilización ambiental, como: “Yo Amo mi Playa Limpia”.



Existen cuatro Comités Comunitarios integrados por 32 líderes de la localidad. Desde 2017 han aprobado 95 proyectos por convocatoria que generan impacto positivo en más de 10 mil personas de la provincia de Islay.

GENERANDO BASES DE CORRESPONSABILIDAD A LARGO PLAZO Michiquillay

Desarrollamos el modelo de relacionamiento corresponsable **Casa Nuestra, en beneficio de 25 mil personas y 16 sectores comunales.**

Son más de 2,500 familias con las que trabajamos anclaje social a través de:



- 2 comités de líderes comunitarios
- 334 voluntarios
- 435 mujeres comuneras
- 51 organizaciones vinculadas entre ellas y el sector educativo

Asimismo, la comunidad coparticipa en la formación de capital humano y social:



138 mentores comunitarios en proyectos por convocatoria, quienes impulsan el fortalecimiento de 28 organizaciones comunales.

FONDO SOCIAL



Adicionalmente, **se dispone del Fondo Social Michiquillay, en el cual se aportó USD\$ 12.5 mil millones, de un total de USD\$ 135.3 mil millones.**

A través de Casa Nuestra se cristalizan las estrategias de inversión social que agregan valor y sustentabilidad a los proyectos, orientándolos a gestionar recursos complementarios del Estado Peruano.



El programa de "Amautas Mineros" se imparte en escuelas de las zonas de influencia del proyecto Michiquillay. Son jóvenes preparados y convencidos de la importancia de la minería para el desarrollo, quienes sensibilizan a 2 mil 260 estudiantes de nivel secundaria sobre los beneficios directos de la minería formal, y se suman como aliados permanentes del proyecto.

COMPROMISOS



Completar el Estudio de Impacto Ambiental para iniciar la etapa de exploraciones.



Iniciar la negociación de ACUERDO SOCIAL con las comunidades campesinas, que está pactado contractualmente con el Estado Peruano.



Voluntarias de Casa Grande Lidxinu' ("Lugar de Todos" en zapoteco) en Parque Eólica el Retiro, La Ventosa, Oaxaca

RESPECTO A LOS RITMOS Y NECESIDADES

Derechos humanos y poblaciones indígenas

Derechos Humanos

Grupo México publicó en 2019 la Política General de Derechos Humanos, siendo la primera empresa minera en México en hacerlo.

Se ha capacitado sobre esta política a más de 6 mil colaboradores.

Se presentaron cuatro casos de discriminación mediante la línea de denuncia atendidos en tiempo y forma.

Poblaciones indígenas

Asumimos con compromiso nuestro relacionamiento con las comunidades indígenas presentes en las comunidades en donde operamos:



- Eólica el Retiro, en La Ventosa, Oaxaca –Zapotecos
- Proyecto El Arco, en Guerrero Negro, Baja California – Cochimíes
- Mina Mission, en San Xavier, Arizona – Tohono O'odham
- Tren turístico Chepe Express, en la Sierra Tarahumara, Chihuahua

En 2019 **en México invertimos USD\$ 9 millones en atención a poblaciones indígenas:** programas de Casa Grande Juchitán y Guerrero Negro y la construcción de Hospital de Juchitán.

En el caso de la **Sierra Tarahumara, por parte de la División de Transportes, los subsidios para transportación** de población indígena ascienden a **USD\$ 970 mil, además de USD\$ 390 mil en inversiones de obra social y donativos para las comunidades.**

En Estados Unidos, ASARCO ha invertido desde 2008, USD\$ 29 millones en la remediación de las presas de jales que se ubican en terrenos arrendados de los Tohono O'odham.

Trabajamos en apego a la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los Pueblos Indígenas y al **Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)** y en **2020 contaremos con la Política de Respeto a los Derechos de Comunidades y Pueblos Indígenas.**

EL VALOR DEL RESPETO Y LA ESCUCHA OPORTUNA SAC (Servicio de Atención Comunitaria)

Este año implementamos el Servicio de Atención Comunitaria en la División Minera en México y Perú para ofrecer a las comunidades un mecanismo adicional de comunicación abierto y directo con la empresa, el cual nos permite escuchar sus inquietudes y gestionar una respuesta de forma eficiente.

Nos encontramos trabajando para también implementar el SAC en las operaciones mineras de Estados Unidos y en la División Infraestructura.



“Estoy agradecido por la atención a mi llamada y por todas las acciones que la empresa tomó para solucionar el problema. No pensé que fueran a darme respuesta y menos tan rápido”. Habitante de Cananea, Sonora



168 llamadas, de los cuales 123 casos relacionados con la empresa.

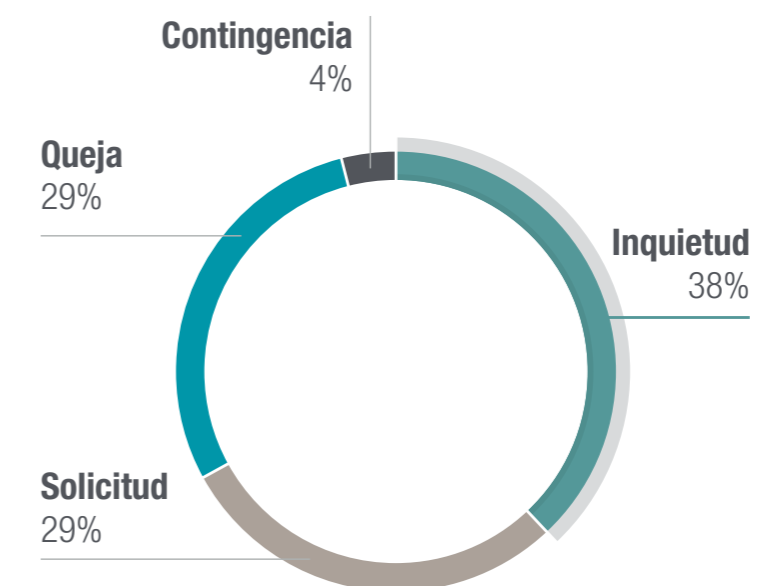


99% de resolución en un tiempo promedio de **14 días**.



El SAC se diseñó con asesoría de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos en México.

Casos relacionados con la empresa por categoría





Vagón de oftalmología del Tren de la Salud para diagnósticos y exámenes de vista, así como entrega de anteojos.

EL TREN DE LA SALUD

Dr. Vagón

El **Doctor Vagón** es un programa que lleva servicios médicos gratuitos a las comunidades vulnerables, **brindando más de 130,000 consultas al año.**

En 2019, Dr. Vagón, el Tren de la Salud, **cumplió cinco años** de haber iniciado operaciones. Gracias al apoyo operativo de Grupo México Transportes y a la coordinación de Fundación Grupo México, esta iniciativa ha brindado **más de 1.4 millones** de servicios médicos integrales gratuitos a más de **360 mil** pacientes en **226** comunidades de **22** estados de la República Mexicana.

Dr. Vagón ha recorrido más de **83 mil** kilómetros para brindar servicios de salud a quienes más lo necesitan.

El Tren de la Salud cuenta con:

- 17 vagones
- 64 profesionales a bordo
- 5 vagones adaptados como consultorios médicos
- 1 quirófano
- Dormitorios y comedor
- 1 Cine Vagón
- Estudios de laboratorio, consultas médicas y cirugías ambulatorias

DURANTE 2019, EL DR. VAGÓN:



Entregó **107,943 medicamentos gratuitos.**



Atendió a **27,840 pacientes** y dio servicio médico a **8,016 pacientes de diabetes.**



Distribuyó gratuitamente **16,376 anteojos y 5,782 instrumentos para rehabilitación física.**



Realizó **40,859 proyecciones radiológicas y 9,265 mastografías** en **22 estados**, beneficiando a **226 comunidades.**

MINERÍA Y SALUD, ALIADOS INSEPARABLES

Gestión ante COVID-19

Grupo México ha instrumentado medidas inmediatas que se han centrado en dos frentes:

1. **Proteger la salud de los trabajadores y sus familias.**
2. **Fortalecer las capacidades de los servicios de salud pública en las regiones y comunidades donde operamos.**

Integramos un grupo de trabajo al más alto nivel de la organización para definir un Protocolo COVID-19 y supervisar las acciones a implementar.



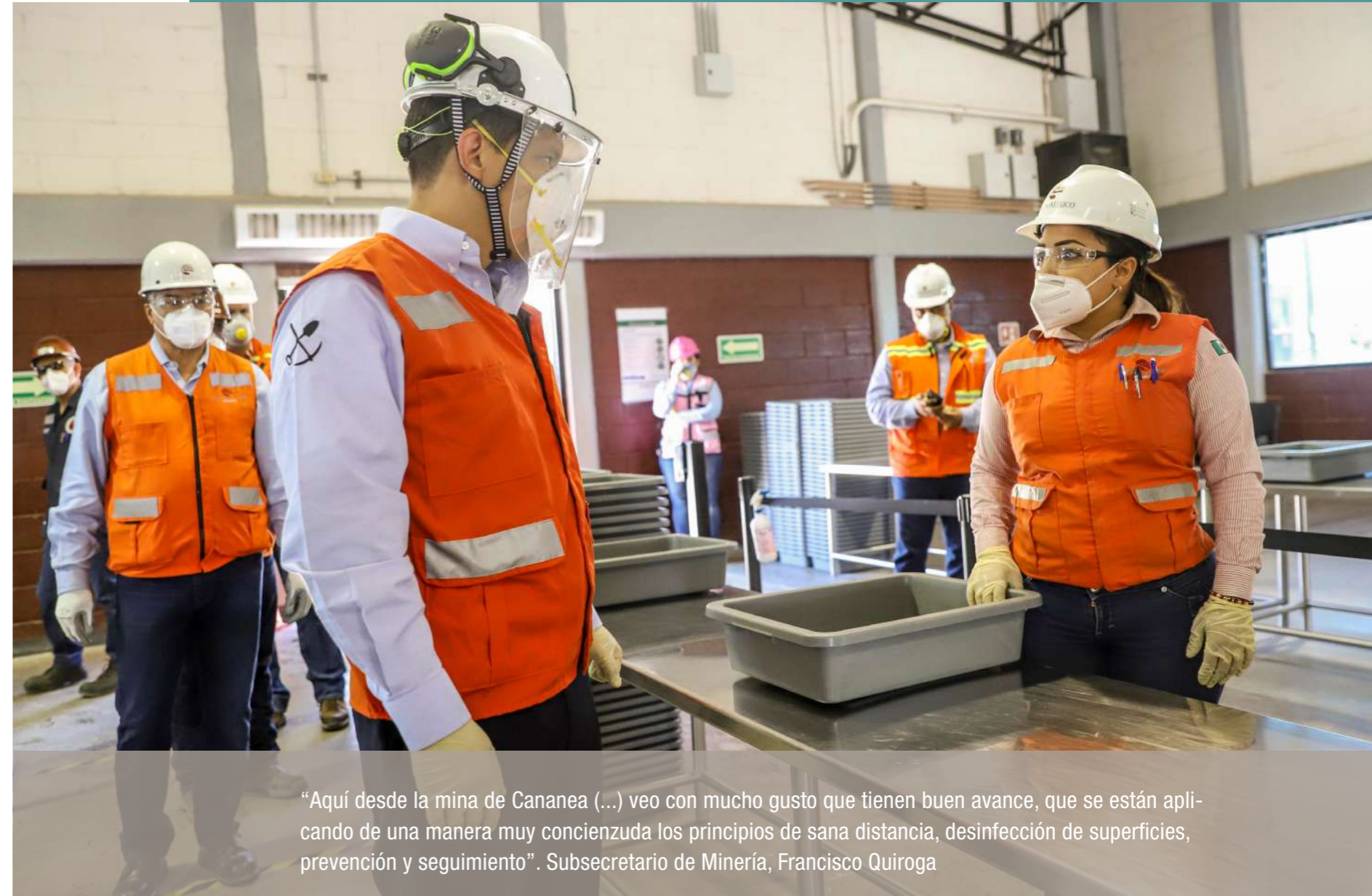
PREVENCIÓN

- Aplicación de sana distancia y medidas de higiene en áreas de trabajo
- Campañas de sensibilización
- Filtros sanitarios en la entrada de las colonias y operaciones de la empresa



DETECCIÓN

- Encuestas y diagnóstico a colaboradores y familias
- Protocolos de trazabilidad



“Aquí desde la mina de Cananea (...) veo con mucho gusto que tienen buen avance, que se están aplicando de una manera muy concienzuda los principios de sana distancia, desinfección de superficies, prevención y seguimiento”. Subsecretario de Minería, Francisco Quiroga



Aliados con la Comunidad, a partir de las necesidades específicas se ha trabajado con los gobiernos para fortalecer a las instituciones de salud y de atención ciudadana.



Fundación Grupo México durante esta pandemia, bajo la premisa de “Apoyar a los demás es cuidarnos todos” llegó a 17 estados de la República Mexicana y 5 regiones del Perú; a través de las alianzas con el sector salud de los tres niveles de gobierno e instituciones de primer respuesta como lo son: Cruz Roja, Protección Civil, Seguridad Pública y Guardia Nacional.

Fundación Grupo México encabezó el listado de 28 empresas mexicanas por su alta responsabilidad social e inversión ante COVID-19, de acuerdo a la agencia de Comunicación de Sustentabilidad y RSE ExpokNews.



Se han realizado donaciones por USD\$ 26 millones en México y USD\$ 5 millones en Perú.

México

- 147 ventiladores mecánicos y 501 ventiladores no invasivos
- Más de 80mil despensas
- 60 mil alimentos preparados
- 950 camas COVID adicionales
- Equipamiento para 3 hospitales en Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara
- Donación de un hospital en Juchitán, Oaxaca
- 486 mil kits médicos
- Más de 60 mil litros de gel antibacterial
- 7 centros de atención temporal COVID con 83 camas y 22 profesionales de la salud de tiempo completo
- 450 mil insumos médicos
- Línea gratuita con servicios las 24 horas de orientación médica, psicológica y laboral
- 49 municipios a nivel nacional con servicios de sanitización
- Participación activa en los comités de salud municipales en la asesoría de estrategias para reducir los contagios masivos

Perú

- 18 mil kits de protección personal
- Equipamiento de 1 laboratorio molecular
- 84 mil pruebas rápidas
- 240 mil litros de oxígeno
- 7 ventiladores mecánicos y 1 ventilador no invasivo
- 112 mil insumos médicos

Corresponsabilidad de la comunidad:

- 254 voluntarios en México y Perú han realizado más de 36 mil cubrebocas

RECURSO COMPARTIDO Y PARTE DE LA SOLUCIÓN

Agua

El agua es un insumo esencial para las comunidades, los ecosistemas y las operaciones mineras.

El crecimiento demográfico y el cambio climático exacerbaban el estrés hídrico que caracteriza las regiones semidesérticas donde se ubican la mayoría de nuestras operaciones mineras.

Grupo México cuida este recurso a través de una estrategia que consta de tres pilares:



1. Proteger la calidad del agua.



2. Mejorar la eficiencia en el uso del agua.



3. Colaborar con otros actores en el manejo de las cuencas en las que trabajamos.



Utilizamos las tecnologías más avanzadas para incrementar la recuperación y la reutilización del recurso hídrico en nuestros procesos, reduciendo así el consumo de agua fresca al ser reemplazada con agua de reuso.



En los diferentes procesos del beneficio de minerales se generan los jales, los cuales contienen agua y sólidos que pasan a los espesadores en donde se recupera la mayor parte del agua.



En 2019, se redujo 6.6% el consumo de agua fresca mientras que la producción de cobre aumentó 12%.

Esto equivale al volumen de agua de aproximadamente 4,600 albercas olímpicas.



73% del agua consumida fue de reuso.

Una mejora de 3% comparado con 2018.



En 2019, **18.6%** del consumo total de energía eléctrica de Grupo México **provino de fuentes renovables** (hidroeléctrica y eólica, principalmente).

Tenemos como meta incrementar esta proporción a 25% para 2022, y por ello se está construyendo el nuevo parque eólico Fenicias en México.

ENFRENTANDO EL RETO

Cambio climático



VISIÓN

Posicionar a Grupo México como un agente de cambio positivo que apoye el cumplimiento de las metas nacionales e internacionales en materia de cambio climático.



ESTRATEGIA

Grupo México busca atender este desafío global con seriedad y efectividad, a través de acciones agrupadas en tres pilares:

1. Reducir la huella de carbono de la organización.
2. Incrementar la resiliencia de las operaciones y comunidades aledañas ante los efectos del cambio climático.
3. Alinear la gestión organizacional con las mejores prácticas internacionales.



ENFRENTANDO EL RETO

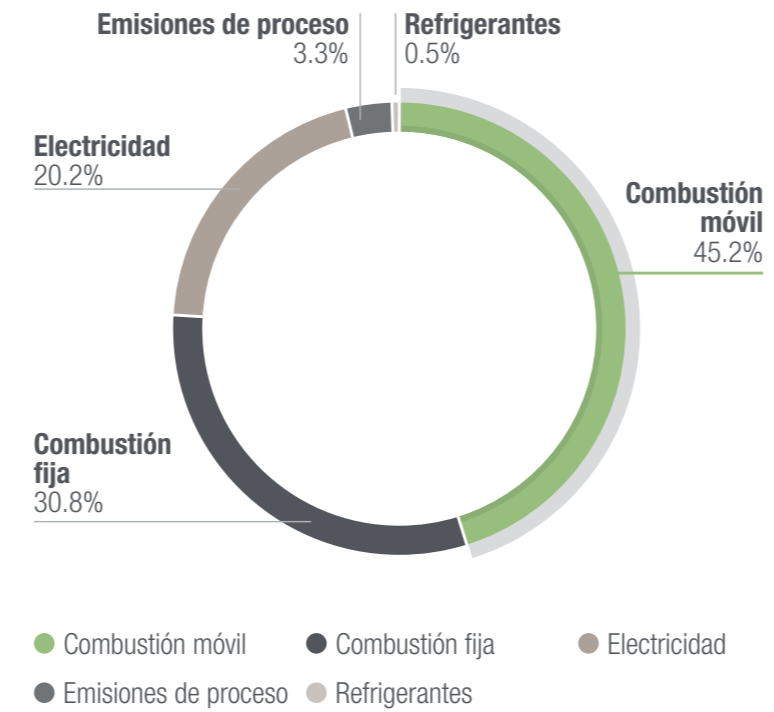
Cambio climático

EMISIONES OPERATIVAS

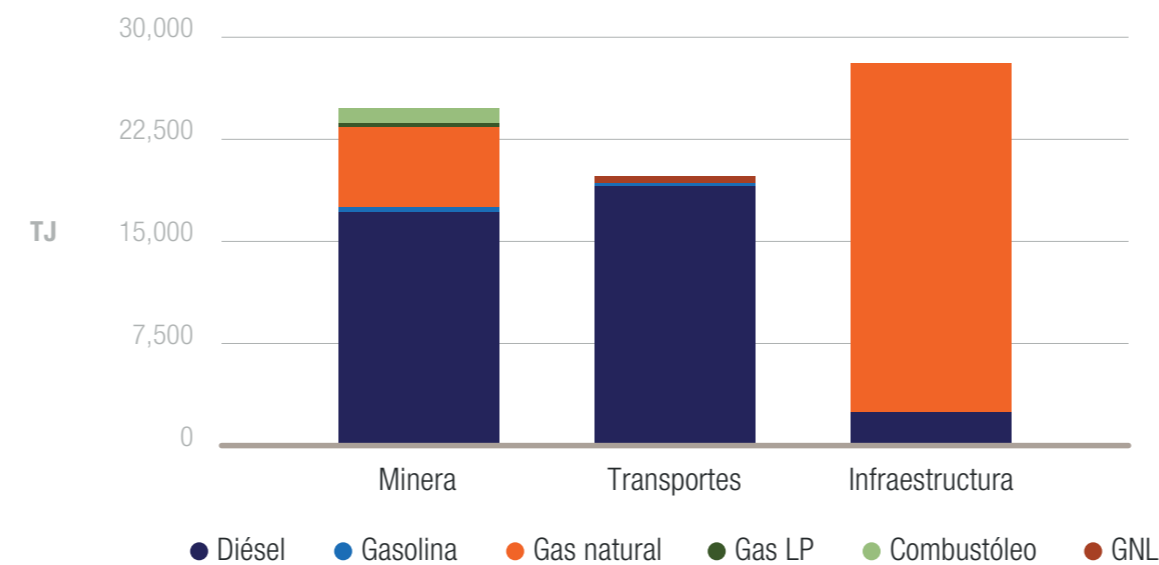
Las emisiones operativas contemplan aquellas generadas por el consumo de combustible (alcance 1) y electricidad (alcance 2).

División	2019 (en millones de tCO ₂ e)		Emisiones Operativas
	Alcance 1	Alcance 2	
Minera	1.99	1.27	3.26
Transportes	1.46	0.02	1.47
Infraestructura	1.63	0.00	1.63
Total	5.08	1.29	6.37

Distribución de emisiones operativas por categoría



Consumo de combustible por División (Terajoules)



El consumo total de combustibles representa 75% de las emisiones operativas de Grupo México.

El diésel y el gas natural representan respectivamente el 52.5% y 44.3% del consumo de combustible en la organización.

42% de la electricidad que consumimos **fué generada por la planta de ciclo combinado La Caridad de la División Infraestructura**, la cual fue 18% más limpia que la del sistema eléctrico mexicano en 2019.



En 2019 se evitaron las emisiones de más de 774,000 toneladas de CO₂, esto equivale a las emisiones de 167,000 automóviles. Esto se logró gracias a los proyectos de energía renovable y eficiencia energética.

Esto representa 12% de las emisiones operativas de Grupo México en 2019.



ENFRENTANDO EL RETO

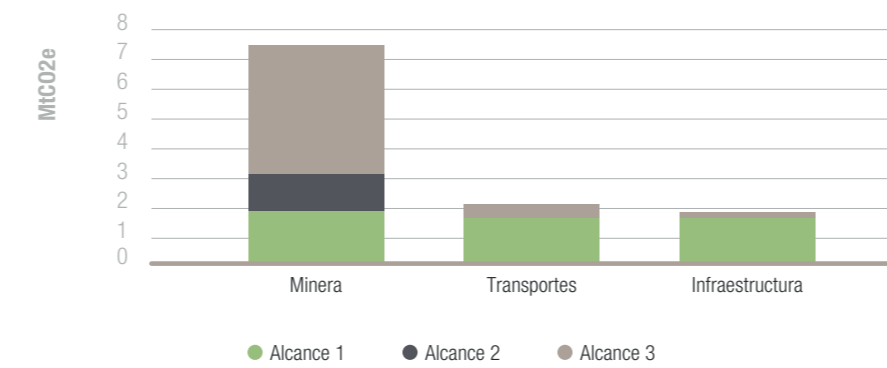
Cambio climático

EMISIONES PROVENIENTES DE LA CADENA DE SUMINISTRO (ALCANCE 3)

Se calcularon por primera vez las emisiones de GEI de Alcance 3 que resultan de la cadena de valor².

Esto nos permite comprender y dimensionar las emisiones relacionadas con actividades que se encuentran fuera de las fronteras de la organización; y permite identificar estrategias de mitigación de emisiones a realizar en conjunto con nuestros clientes, proveedores y colaboradores.

Huella de carbono incluyendo las emisiones de la cadena de valor



Reportar las emisiones de GEI de alcance 3 es un paso importante a favor de la transparencia de información que esperan las partes interesadas de la organización en materia de cambio climático.

² Para este primer ejercicio, la elección de suposiciones y factores de emisión siguió un enfoque conservador, por lo que las emisiones de alcance 3 podrían disminuir en estimaciones posteriores que irán incorporando un mejor entendimiento de las emisiones de nuestra cadena de valor.



Siguientes pasos

Nos encontramos trabajando en el establecimiento de metas de reducción absolutas de emisiones de GEI, y seguimos evaluando nuevos proyectos que contribuyan a mitigar las emisiones corporativas de la organización.

ENFRENTANDO EL RETO

Cambio climático – División Transportes

Emisiones de CO₂ equivalentes emitidas por cada millón de toneladas-kilómetro netas transportadas.



vs.



14,813 tCO₂e

56,700 tCO₂e

EL AUTOTRANSPORTE EN MÉXICO EMITE **3.8 veces más gases DE EFECTO INVERNADERO** QUE EL FERROCARRIL.



Al mover las mercancías por ferrocarril, se reduce la huella de carbono de cadenas de valor enteras de diversos sectores industriales.



39% de la energía eléctrica utilizada por Grupo México Transportes

EN LOS ÚLTIMOS 6 AÑOS PROVIENE DE FUENTES 100% RENOVABLES.



Tren granelero en Colima, México. Nuestros trenes pueden mover hasta 12 mil toneladas de carga.



Gracias a nuestro consumo de energía renovable, **en seis años evitamos la emisión de 36,570 tCO₂e.**

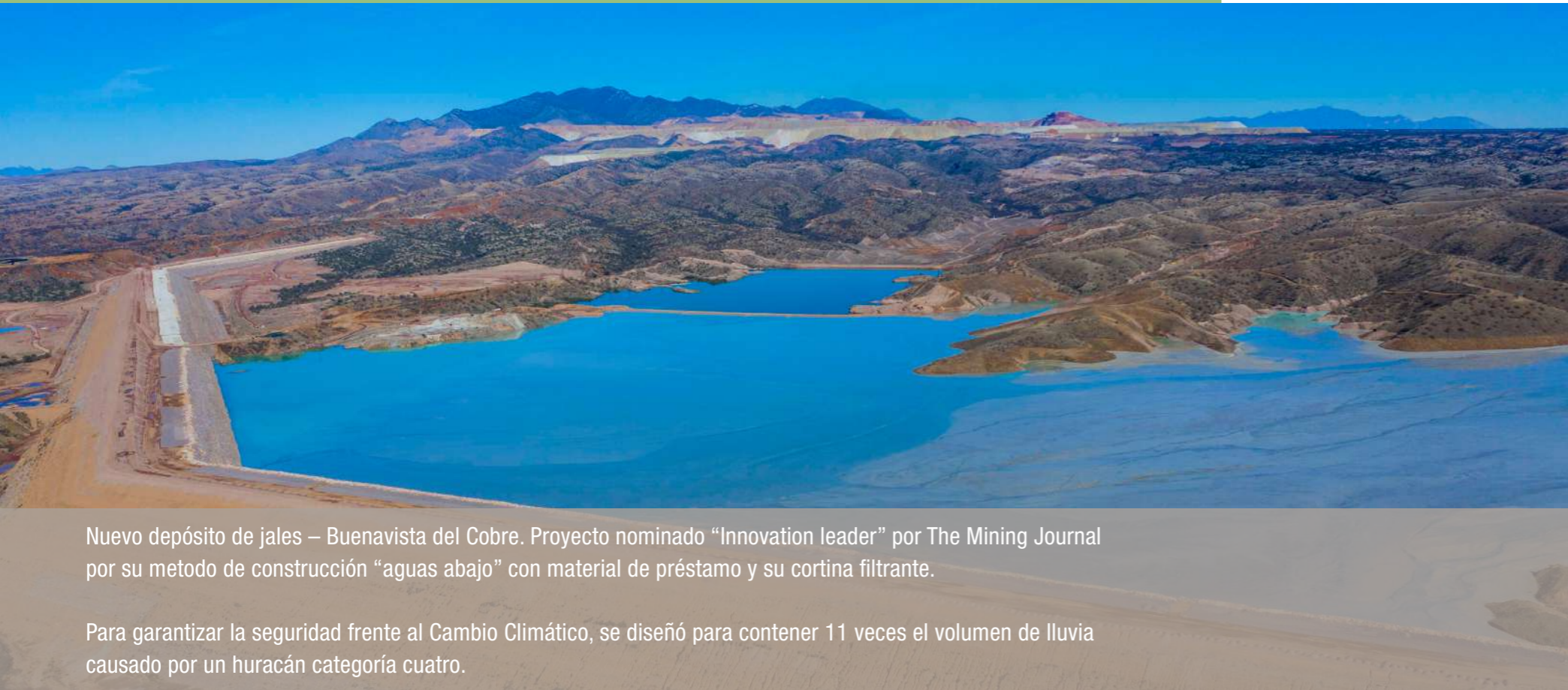
Iniciativas de reducción de emisiones de GMXT 2020-2023

- Implementar sistemas de gestión de combustible que permitan el ahorro de diésel en todas las locomotoras.
- Instalar software especializado para manejo más eficiente de locomotoras.
- Incrementar la potencia de las locomotoras para tener un mayor arrastre con menos unidades.
- Reemplazar equipo para utilizar locomotoras AC que consumen menos diésel.



ENTRE 2020 Y 2023 DEJAREMOS DE EMITIR 193,852 tCO₂e

Gracias a nuestros proyectos de eficiencia energética, dejaremos de consumir más de 125 mil m³ de diésel en 2023.



Nuevo depósito de jales – Buenavista del Cobre. Proyecto nominado “Innovation leader” por The Mining Journal por su método de construcción “aguas abajo” con material de préstamo y su cortina filtrante.

Para garantizar la seguridad frente al Cambio Climático, se diseñó para contener 11 veces el volumen de lluvia causado por un huracán categoría cuatro.



Presas 7- Unidad Minera La Caridad. Nuestros depósitos de residuos superan las Normas actuales, por lo que su estabilidad y capacidad para tormentas extraordinarias está garantizada.

Construido por el método “aguas abajo”, con materiales de préstamo. Está demostrado que esta forma de construcción garantiza la mayor seguridad.

INGENIERÍA QUE GENERA CONFIANZA

Residuos mineros



NUESTRO COMPROMISO

- Construir presas de jales con el método más seguro.
- Monitorear permanentemente el comportamiento de presas.
- Preparación óptima para reaccionar ante emergencias.
- Contar con planes de cierre.



LOS DEPÓSITOS DE JALES BUENAVISTA DEL COBRE Y LA CARIDAD

- Este nuevo tipo de presa de jales garantiza diversos factores de seguridad estructural frente a riesgos geológicos, sísmicos e hidrológicos.
- Construidas con materiales de préstamo para asegurar la estabilidad de la cortina.
- Su método de construcción “aguas abajo” brinda soporte adicional a los taludes y evita cualquier posibilidad de deslizamiento en condiciones estáticas (normales) y dinámicas (sismos, lluvias intensas, etc.).
- Estas presas filtrantes permiten la recuperación y reutilización del agua en los procesos mineros.



GrupoMéxico