

A close-up photograph of a person's hands holding a small green seedling with soil and roots. The person is wearing a tan shirt. The background is a blurred outdoor setting with a blue sky and greenery.

# FÓRMULAS PARA LA PERMANENCIA

DESARROLLO SUSTENTABLE 2012

## SOBRE ESTE INFORME

Presentamos nuestro séptimo Informe de Desarrollo Sustentable como ejercicio de comunicación y transparencia que Grupo México desarrolla cada año desde el 2006.

A través de sus diferentes secciones, el Informe presenta el desempeño de nuestras operaciones mineras y de transporte, resultado de una gestión económica, ambiental y social sustentable, así como datos representativos de los proyectos de soporte de la División Infraestructura.

Elaboramos el Informe bajo los lineamientos de Global Reporting Initiative (GRI) en su versión G3 y el suplemento minero, así como la aplicación de los Principios de Inclusividad, Relevancia y Capacidad de Respuesta definidos por AccountAbility AA1000APS (2008). Adicionalmente, por cuarta ocasión presentamos los avances alcanzados en el marco de los Principios del Pacto Mundial de Naciones Unidas. Los datos de 2012 contemplan el periodo del 1ro de enero al 31 de diciembre del mismo año.

A lo largo del Informe se señalan las unidades de negocio y subsidiarias, y se mencionan las técnicas de medición del desempeño, cálculo de indicadores, metodologías, así como los cambios de información respecto a versiones de Informes anteriores.

La información contenida en la versión completa de nuestro Informe fue verificada por una firma independiente, de acuerdo al alcance establecido en la Carta de Verificación. Dicho Informe fue revisado por GRI, haciéndose acreedor por cuarto año consecutivo al nivel más alto de aplicación "A+ GRI Checked".

Queremos escucharlo, ya que su retroalimentación es una valiosa aportación para nuestra mejora continua. Esperamos sus comentarios en: [desarrollo.sustentable@mm.gmexico.com](mailto:desarrollo.sustentable@mm.gmexico.com)

Para mayor información y consulta del Informe de Desarrollo Sustentable 2012 y de informes previos, visite nuestra página web: [www.gmexico.com](http://www.gmexico.com)

## ÍNDICE

<b>SOBRE ESTE INFORME</b>	<b>01</b>
<b>CARTA DEL PRESIDENTE EJECUTIVO</b>	<b>03</b>
<b>SOBRE GRUPO MÉXICO</b>	<b>06</b>
NUESTRA EMPRESA	07
NUESTRA PRESENCIA	12
PRODUCTOS Y SECTORES ATENDIDOS	14
<b>NUESTRO ENFOQUE SUSTENTABLE</b>	<b>22</b>
NUESTROS GRUPOS DE INTERÉS	23
COMUNICACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS	24
MATERIALIDAD	25
ESTRATEGIA SUSTENTABLE	26
<b>GENERACIÓN DE VALOR COMPARTIDO</b>	<b>30</b>
VALOR ECONÓMICO GENERADO Y DISTRIBUIDO	31
CONTRIBUCIÓN SUSTENTABLE Y RESPONSABLE GRUPO MÉXICO	33
<b>GOBIERNO CORPORATIVO</b>	<b>36</b>
GOBERNABILIDAD	38
ÉTICA CORPORATIVA	40
GRUPO MÉXICO EN INICIATIVAS Y ASOCIACIONES EXTERNAS	42
<b>FUNDACIÓN GRUPO MÉXICO</b>	<b>44</b>
<b>DIVISIÓN MINERA</b>	<b>48</b>
VALOR MINERO: CONTRIBUCIÓN SUSTENTABLE Y RESPONSABLE	50
DESEMPEÑO 2012 Y METAS 2013	52
<b>NUESTRA GENTE</b>	<b>54</b>
<b>NUESTRAS COMUNIDADES</b>	<b>68</b>
<b>NUESTRO COMPROMISO AMBIENTAL</b>	<b>84</b>
<b>DIVISIÓN TRANSPORTE</b>	<b>102</b>
VALOR DE SERVICIO: CONTRIBUCIÓN SUSTENTABLE Y RESPONSABLE	104
DESEMPEÑO 2012 Y METAS 2013	106
<b>NUESTRA GENTE</b>	<b>108</b>
<b>NUESTRAS COMUNIDADES</b>	<b>116</b>
<b>NUESTRO COMPROMISO AMBIENTAL</b>	<b>124</b>

## CARTA DEL PRESIDENTE EJECUTIVO

En Grupo México entendemos que una gestión responsable es esencial para el crecimiento y permanencia de nuestra Empresa, pero también reconocemos que la sustentabilidad nos brinda una ventaja competitiva y nos permite maximizar el valor que generamos. La sustentabilidad se encuentra presente en nuestras estrategias, nuestra visión, así como en la integridad y desempeño de todos nuestros colaboradores.

Trabajamos orgullosamente para crear y compartir valor, promoviendo acciones fundamentadas en valores que han definido la fórmula de éxito de nuestra Empresa.

Iniciamos hace más de 70 años una historia que nos ha permitido conformar y consolidar un modelo de negocio sustentable, cuyas actividades, procesos y estrategias se enfocan en la mejora continua, en un marco ético, de confianza y beneficio, tanto para la Empresa como para nuestros grupos de interés.

Buscando preservar el balance y armonía en nuestro ambiente de negocio, seguimos trabajando para conocer de raíz las necesidades más importantes de nuestros grupos de interés y en operar conjuntamente soluciones de beneficio mutuo.

Nuestros esfuerzos para generar valor, se concentran en cuatro pilares, que son: nuestros accionistas, nuestra gente, nuestras comunidades y nuestro medio ambiente, que a continuación describimos.

### *Valor para nuestros accionistas*

Durante 2012, por segundo año consecutivo, alcanzamos ventas superiores a los US\$10,000 millones y un EBITDA superior a los US\$5,000 millones, logrando un máximo histórico en la utilidad neta consolidada de US\$2,402 millones, lo que representa 3% más con respecto a lo obtenido el año anterior y un margen equivalente a 26% de las ventas. La producción de cobre se incrementó 7%, en comparación con el año previo. Además, como parte de este proceso de crecimiento, el Consejo de Administración aprobó para 2013 inversiones de capital por US\$3,540 millones: US\$2,014 millones en la División Minera, US\$531 millones en la División Transporte y US\$995 millones en la División Infraestructura.

En diciembre de 2012, la calificadora de riesgo crediticio Fitch subió la calificación de Grupo México, AMC y SCC de BBB a BBB+, lo cual es reflejo de una estructura sólida, disciplina en costos y eficiencia en la asignación en inversiones de capital.

Nuestros esfuerzos permanentes han generado que Grupo México, por segundo año consecutivo, forme parte del Índice IPC Sustentable al conseguir una de las calificaciones más altas entre 70 empresas examinadas, de acuerdo con la metodología de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV).

### *Valor para nuestra gente*

Nuestros colaboradores son el principal activo de Grupo México y

sustentamos nuestro éxito en la capacidad de atraer, desarrollar y retener gente altamente capaz, motivada y alineada con nuestros valores. Durante el 2012, la plantilla estuvo integrada por 28,934 colaboradores directos en División Minera, Transporte e Infraestructura.

En el mismo periodo, se impartieron más de 1,000,000 de horas hombre de capacitación en diversas temáticas, con el objeto de cumplir con uno de nuestros ejes estratégicos que consiste en lograr el desarrollo integral de todos los colaboradores.

La seguridad de nuestra gente es la más alta prioridad, por lo que la meta es cero accidentes. En 2012, invertimos más de US\$83 millones en seguridad y salud ocupacional, así como seguridad operativa, con lo que logramos un récord en seguridad en nuestras operaciones en Estados Unidos de América, ya que desde el 2008 a la fecha se redujeron en un 73% el número de accidentes incapacitantes.

Somos una Empresa que se preocupa por el bienestar de nuestro principal activo y se ocupa en mantenerlo orgulloso por pertenecer a Grupo México, brindándole herramientas para su desarrollo profesional.

#### **Valor para nuestras comunidades**

Las comunidades donde operamos son fundamentales para el éxito de Grupo México, por eso continuamos trabajando para contribuir a la mejora de las condiciones de vida. Para hacerlo realidad, hemos fortalecido la alineación de nuestras acciones con los ejes de nuestra estrategia, con el objetivo de ser un agente de desarrollo social y económico en las comunidades. Durante 2012, invertimos más de US\$28 millones en las comunidades, inversión destinada a beneficiar a más de 240,000 personas.

Realizamos más de 2,900 acciones de intervención social y 155 cursos productivos en nuestros Centros de Desarrollo Comunitario, además de que nuestras operaciones en Perú se comprometieron con la Asociación Civil Ayuda del Cobre, para 2013, con US\$59 millones, de los cuales a la fecha se han ejecutado US\$35 millones. Asimismo, enfocamos nuestras acciones en nutrición, fortalecimiento de capacidades e infraestructura y apoyo al sector agrícola.

Grupo México, por cuarto año consecutivo, apoya el programa "Participemos por Cananea". Durante 2012 se ejecutaron 22 proyectos en áreas de infraestructura escolar, infraestructura social y desarrollo comunitario; brindamos 56% más servicios que en 2011 y el Retorno Social de la Inversión durante el 2012 fue equivalente a que, por cada peso invertido, se generaran \$3 pesos (M.N.) adicionales en la comunidad.

En nuestra División Transporte, mediante la aplicación de la tarifa social, beneficiamos a más de 77,000 pasajeros y transportamos de manera gratuita más de 1,500 toneladas de ayuda humanitaria. Mediante nuestros servicios comunitarios de transporte de carga y pasajeros, queremos contribuir al beneficio socioeconómico de las comunidades, sobre todo de aquellas personas que habitan en comunidades aisladas y para quienes el tren es su acceso a centros de empleo, de comercio, servicio médico, escuelas, entre otros.

Cada una de estas acciones representa nuestro compromiso con el bienestar y el desarrollo humano de los lugares donde trabajamos.

Entre las diversas acciones que llevamos a cabo en este campo, Fundación Grupo México juega un papel primordial y recientemente cumplió 3 años en operación, consolidando su presencia en quince

estados de la República Mexicana. Mediante programas culturales y sociales, de educación, medio ambiente y apoyo a otras instituciones, beneficiamos a más de 14,000 personas y plantamos 37,500 árboles, así como trasladamos a 9 comunidades Tarahumaras 1,625 toneladas de víveres y otorgamos 5,000 despensas. Adicionalmente, y como parte de la colección Xococho que lanzamos hace dos años, en 2012 realizamos nuestro tercer libro: "Agave" en beneficio del Albergue Infantil Los Pinos, A.C. ubicado en Guadalajara, Jalisco. Esta institución aloja a niños, niñas y adolescentes que provienen de familias disfuncionales y en extrema pobreza, brindándoles educación y formación integral.

Seguimos trabajando en la gestación de nuevos y grandes proyectos destinados a la mejora en la calidad de vida de las familias mexicanas menos favorecidas. Continuamos nuestra labor para poder llegar a más lugares y a más mexicanos.

#### **Valor para nuestro medio ambiente**

Nuestro compromiso con el medio ambiente se cristaliza en las diversas estrategias para lograr la eficiencia operativa y energética, además de las inversiones en innovación tecnológica y la incorporación de energías limpias. Durante 2012, realizamos grandes esfuerzos para lograr la eficiencia y optimización de los procesos, la prevención, control y mitigación en la generación de emisiones, residuos y vertidos y el cumplimiento normativo, entre otros. Asimismo, invertimos más de US\$407 millones en acciones ambientales y alcanzamos una capacidad productiva de 2,000,000 árboles en nuestros viveros de Charcas, Guaymas, San Luis Potosí, Cananea y Nacozari.

Nuestra estrategia sustentable rinde frutos, siempre alineada a la estrategia de negocio de Grupo México, por lo que estamos

desarrollando proyectos de infraestructura energética, como la construcción de nuestras primeras dos plantas de energía de ciclo combinado con una capacidad conjunta de 500MW, además de la construcción de un parque eólico en Oaxaca con un valor de US\$149 millones y una capacidad de 74MW. Estos proyectos cubrirán al 100% las necesidades de energía de nuestra División Transporte y casi la totalidad de la demanda proveniente de nuestra División Minera, logrando importantes avances encaminados a la autosuficiencia energética.

Cada uno de estos proyectos tiene una importancia estratégica para Grupo México y reafirman nuestro compromiso de mitigación del cambio climático, fortaleciendo nuestro posicionamiento de bajo costo y alta calidad para nuestros clientes.

En suma, durante 2012 invertimos más de US\$520 millones en seguridad y salud ocupacional, desarrollo comunitario e inversiones de carácter ambiental. Reitero que nuestro compromiso es crear y compartir valor, por lo que estamos conscientes de nuestros retos y orgullosos de nuestros avances. Es un honor y un orgullo invitarle a conocer una muestra de nuestro camino para alcanzar este gran reto y compromiso que afianza y da sentido al desarrollo de nuestra Empresa.



GERMÁN LARREA MOTA VELASCO

Presidente del Consejo

VISIÓN + ESFUERZO ↔ LIDERAZGO

“EL DESARROLLO CON SENTIDO ES NUESTRO COMPROMISO”.

La Fundación de Ilo cuenta con una triple certificación integral en las Normas ISO 9001 "Calidad", ISO 14001 "Ambiental" y OHSAS 18001 "Seguridad y Salud Ocupacional".

**NUESTRA EMPRESA**

Grupo México, S.A.B. de C.V. (Grupo México) es una de las empresas más importantes en México, Perú y Estados Unidos de América. Además de ser uno de los principales productores de cobre en el mundo, cuenta con el servicio ferroviario de carga multimodal más grande de México y con una División de Infraestructura ya posicionada como líder en algunas de sus líneas de negocio y con importantes índices de crecimiento.

Cotizamos en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) desde 1966 y somos la cuarta emisora más bursátil. Por segundo año consecutivo, Grupo México forma parte de las empresas que integran el Índice de Precios y Cotizaciones Sustentable de la Bolsa Mexicana de Valores.

Nuestras tres principales divisiones son:

Con presencia operativa en:

División Minera



División Transporte



División Infraestructura



Nuestro compromiso: trabajar por el progreso de nuestras comunidades y la generación de valor para la Empresa y nuestros grupos de interés.

## DIVISIÓN MINERA

Constituye la mayoría de las ventas de Grupo México y está representada por su subsidiaria Americas Mining Corporation ("AMC"), siendo sus principales filiales Southern Copper Corporation ("SCC") en México y Perú, y ASARCO en los Estados Unidos de América. La suma de ambas compañías concentran las mayores reservas de cobre del mundo. SCC cotiza en las bolsas de Nueva York y Lima.

Cuenta con minas, plantas metalúrgicas y proyectos de exploración en Perú, México, Estados Unidos de América, Argentina, Chile y Ecuador.

### NUESTRO MODELO DE OPERACIÓN Y SERVICIO ES:

Trabajar en la producción, con enfoque de control de costos, mejora en los procesos productivos y mantenimiento de una estructura de capital prudente para continuar siendo rentables.



### PERÚ

- Principales productos:  
Cobre, Molibdeno, Oro y Plata.
- 2 minas.
- 5 fundiciones, refinерías y otras plantas.
- 5,086 colaboradores.



### MÉXICO

- Principales productos:  
Cobre, Molibdeno, Zinc, Oro y Plata.
- 8 minas.
- 11 fundiciones, refinерías y otras plantas.
- 7,460 colaboradores.



### ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

- Principales productos:  
Cobre, Oro y Plata.
- 3 minas.
- 6 fundiciones, refinерías y otras plantas.
- 2,643 colaboradores.

**En conjunto contamos con una capacidad productiva de cobre de más de 826,209 toneladas, misma que se incrementará en los próximos tres años a 1,400,000 toneladas.**

## DIVISIÓN TRANSPORTE

Brindamos principalmente servicios de carga general e intermodal por ferrocarril, además de otros servicios auxiliares que incluyen el transporte de pasajeros, arrastres intraterminal y servicio de terminales automotrices, entre otros.

La División Transporte está representada por su subsidiaria Infraestructura y Transportes México, S.A. de C.V. ("ITM"), siendo sus principales filiales Grupo Ferroviario Mexicano, S.A. de C.V. ("GFM"), Ferrocarril Mexicano, S.A. de C.V. ("Ferromex"), Ferrosur, S. A. de C. V. ("Ferrosur"), Intermodal México, S.A. de C.V. y Texas Pacifico, LP, Inc.

Operamos bajo el modelo de servicio "FERROCARRIL PROGRAMADO" cuyo propósito es satisfacer ampliamente las necesidades logísticas de transportación de nuestros clientes bajo los estándares de calidad ISO 9001:2000.



### FERROMEX

- Red aproximada de 8,111 km.
- Cobertura del 71% del territorio nacional.
- Cobertura del 81% de las áreas industriales y comerciales en México.
- Conectamos con 5 puntos fronterizos con Estados Unidos de América, 4 puertos en el Océano Pacífico y 2 con el Golfo de México.
- 7,866 colaboradores.



### FERROSUR

- Red de 1,690 km de vías, que abarcan la parte centro y sureste de México.
- Mayor presencia en Veracruz, Puebla y Tlaxcala.
- Acceso a los puertos de Veracruz y Coatzacoalcos en el Golfo de México.
- 2,053 colaboradores.

**<sup>1</sup>Ferromex es el operador ferroviario más grande de México.**

<sup>1</sup>Conforme a la publicación "The Railroad Facts" de la Association of American Railroads.

**DIVISIÓN INFRAESTRUCTURA**

Mediante nuestras diferentes subsidiarias, prestamos principalmente servicios de ingeniería, procuración y construcción de obras de infraestructura, así como servicios de perforación para la exploración de petróleo y agua. Además, desarrollamos actividades de ingeniería integral de proyectos industriales y de producción de energía para autoconsumo.

La División Infraestructura está representada por sus subsidiarias México Proyectos y Desarrollos, S.A de C.V. ("MPD"), México Constructora Industrial, S.A. de C.V. ("MCI"), México Compañía Constructora, S.A. de C.V. ("MCC"), Servicios de Ingeniería Consutec, S.A. de C.V. ("Consutec"), Compañía Perforadora México, S.A.P.I. de C.V. ("La México"), México Generadora de Energía ("MGE") y México Generadora de Energía Eólica ("MGEE").



**MEXICO CONSTRUCTORA INDUSTRIAL**  
GRUPO MEXICO

**MEXICO COMPAÑÍA CONSTRUCTORA**  
GRUPO MEXICO

**MEXICO PROYECTOS Y DESARROLLOS**  
GRUPO MEXICO

**CONSTRUCCIÓN**

- Desde 1936 apoyamos el desarrollo de infraestructura del país.
- Especializados en la construcción de obras de infraestructura, industriales, comerciales y de servicio.



**PERFORADORA MEXICO**  
GRUPO MEXICO

**PERFORACIÓN**

- Fundada en 1959, es nuestra Empresa dedicada a los servicios integrales de perforación de pozos petroleros en el sureste mexicano.



**CONSUTEC**  
GRUPO MEXICO

**INGENIERÍA INTEGRAL**

- Ingeniería integral de proyectos industriales, principalmente en los sectores de minería, metalurgia, química, petroquímica y petróleo.



**MEXICO GENERADORA DE ENERGIA**  
GRUPO MEXICO

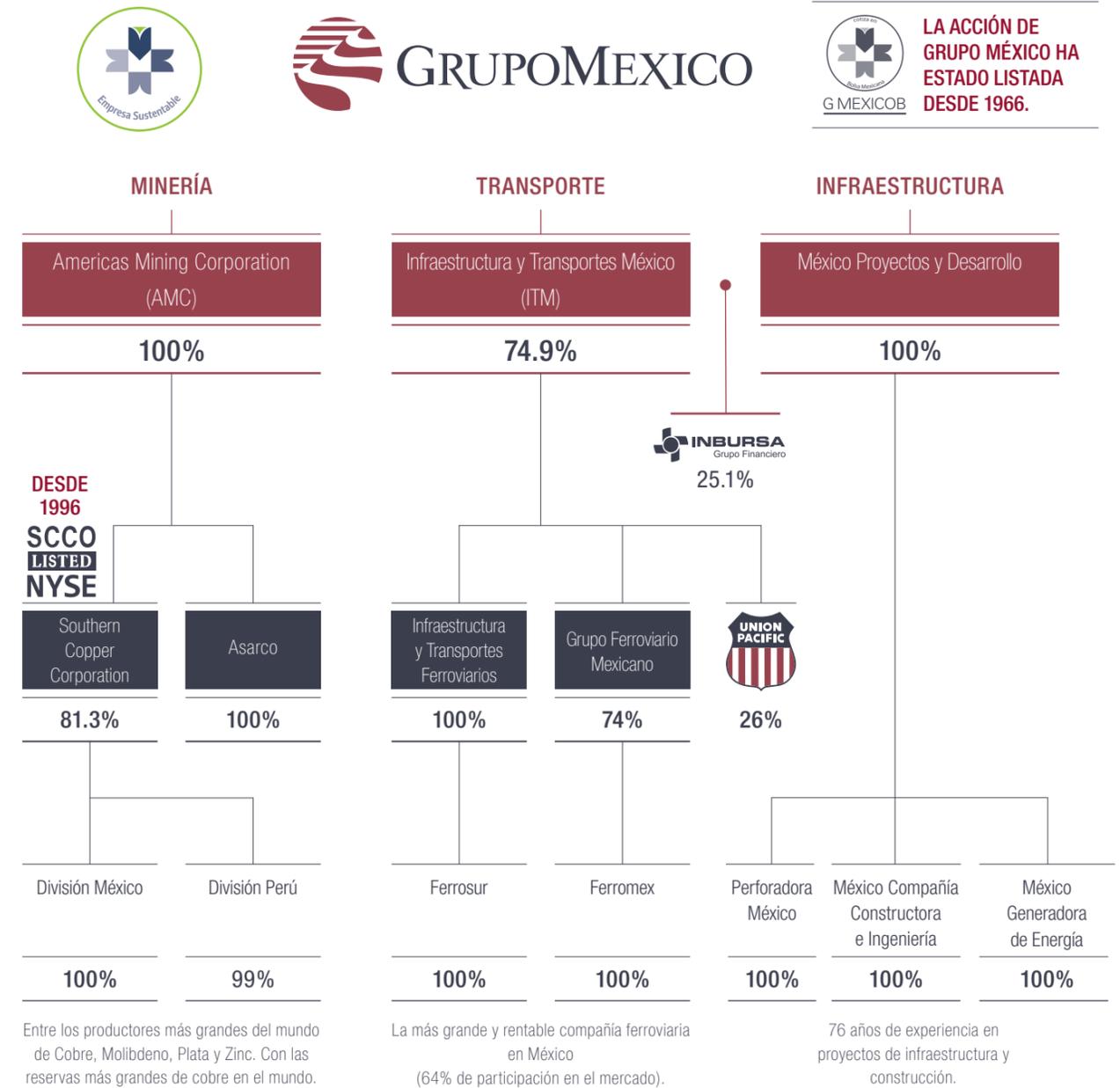
**MEXICO GENERADORA DE ENERGIA EOLICA**  
GRUPO MEXICO

**ENERGÍA**

- Construcción y servicio de plantas de energía de ciclo combinado y eólica.

**México Constructora cumple 76 años CONSTRUYENDO MÉXICO.**

**ESTRUCTURA CORPORATIVA**



El presente Informe se enfoca en la División Minera y Transporte de Grupo México, ya que la División Infraestructura está en proceso de inversión y crecimiento, por lo que está empezando a desarrollar sus indicadores en materia de sustentabilidad.

**Nuestro compromiso: estándares de consistencia, confiabilidad y velocidad para satisfacer a nuestros clientes mediante la mejora continua de nuestros procesos.**



**PRODUCTOS Y SECTORES ATENDIDOS**

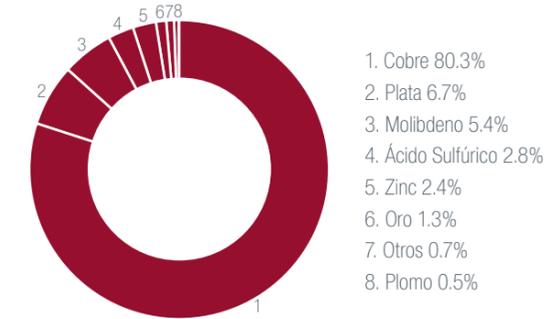
**DIVISIÓN MINERA**

Nuestra División Minera tiene como principales procesos de operación: exploración, minado y extracción del mineral, así como beneficio del mineral para la separación y obtención de minerales, metales y otros, todos ellos interrelacionados. Se obtienen productos y subproductos que se comercializan en diferentes mercados y sectores alrededor del mundo.

PRODUCTO	TIPOS DE CLIENTES Y SECTORES ATENDIDOS.
Cobre Metálico	Usado principalmente en el sector de la construcción, productos eléctricos y electrónicos, telecomunicaciones, maquinaria y equipo industrial, productos de consumo y en la industria automotriz y de transporte, así como comercializadoras de metales, fundidoras y empresas dedicadas a la recuperación y reciclaje de metales.
Molibdeno	Usado principalmente para endurecer los aceros de aleación y suavizar aleación de tungsteno, así como en fertilizantes, tintes, esmaltes y reactivos. Nuestros principales clientes forman parte de la industria de transformación, encargados del tratamiento y procesamiento de molibdeno y sus productos derivados, como sería el óxido de molibdeno.
Plata	Usado para la fotografía, los productos eléctricos y electrónicos y, en menor medida, en soldadura tradicional y soldadura de aleaciones, joyería, monedas, platería y catalizadores. Nuestros principales clientes tienen participación en la industria de recuperación y tratamiento de residuos peligrosos, fabricantes de piezas especializadas que utilizan aleaciones de metales y comercializadoras de materiales de construcción
Zinc	Usado principalmente como revestimiento de hierro y acero para la protección contra la corrosión, fabricación de baterías eléctricas y para fines arquitectónicos. Nuestros clientes pertenecen a las industrias siderúrgica, eléctrica y de cables, comercializadoras de productos con aleaciones de zinc y empresas de comercialización y abastecimiento de metales puros.

**Distribución por Ventas**

Contribución por metal en las ventas acumuladas de la División Minera al 31 de diciembre de 2012:



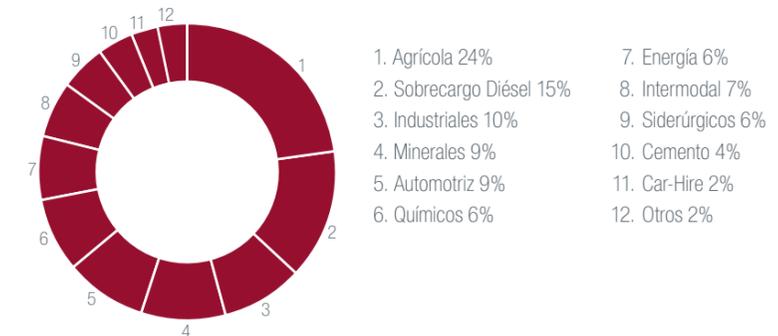
**DIVISIÓN TRANSPORTE**

**Nuestro compromiso es:**

- Un servicio de carga de alta consistencia en tiempos de salida, recorrido y llegada.
- Un servicio de carga seguro y confiable para su negocio.
- Un servicio ágil, capaz de responder a los requerimientos de velocidad comercial de su empresa.

**Contribución por segmento en los ingresos al 31 de diciembre de 2012 - División Transporte.**

**ITM - 2012  
Diversificación de Ventas por Segmento**



Intermodal se encontró dentro de los segmentos más dinámicos en el 2012, logrando transportar 9% más que en el 2011. El segmento de Industriales creció 9% respecto al 2011 en número de carros.

En ITM, para el 2013 esperamos un crecimiento de 6% de volumen transportado comparado con 2012. El crecimiento será impulsado principalmente por los sectores agrícola en el que se espera un crecimiento del 6%, minerales 9%, siderúrgico 15% e intermodal 8%.

El modelo de operación y servicio ferroviario de Ferromex es el FERROCARRIL PROGRAMADO, modelo diseñado desde la óptica de servicio al cliente. Con base en este modelo de operación, nuestros clientes pueden planificar, embarcar, administrar y controlar el flujo de su carga de manera coordinada, consistente y confiable con la puntualidad, seguridad y operatividad que requiere su negocio.

## DIVISIÓN INFRAESTRUCTURA

### Proyectos de infraestructura sustentable:

- Como parte de la estrategia sustentable y de negocio de Grupo México, estamos desarrollando proyectos de infraestructura energética con tecnología de punta que reducirán nuestras emisiones de gases efecto invernadero en 320,000 toneladas al año y abastecerán de electricidad a nuestras principales operaciones mineras en México, incluyendo la expansión de Buenavista del Cobre.

Para el 2013, el Consejo de Administración autorizó una inversión de capital de US\$995 millones, entre los que destacan las inversiones en proyectos de energía.

*Además de reafirmar su compromiso de mitigación del cambio climático, con estos proyectos Grupo México fortalece la posición de su División Minera y Transporte como uno de los productores globales de menor costo, desarrollando al mismo tiempo su División Infraestructura.*

## MÉXICO GENERADORA DE ENERGÍA (MGE)

### PLANTAS DE CICLO COMBINADO

Grupo México en el año 2005 formó MGE con el fin de desarrollar, construir, operar y mantener nuestras primeras dos plantas eléctricas de ciclo combinado de 250MW cada una en el estado de Sonora, México.

A enero de 2013 la primera planta está prácticamente terminada. Al momento, todos los equipos están instalados y se están terminando las conexiones eléctricas y de control. Ya han iniciado las pruebas de algunos sistemas de la planta. La planta estará lista en el cuarto trimestre de 2013, con una capacidad de 250MW.

A enero de 2013 la segunda planta lleva un avance de 69%. Todos los equipos mayores se encuentran en el sitio y continúa su montaje. La planta está programada para entrar en operación el segundo trimestre de 2014 con una capacidad de 250MW, que abastecerá los proyectos de expansión de Buenavista del Cobre.

La inversión a enero de 2013 es de US\$340 millones del total de US\$540 millones. Estas plantas abastecerán de energía eléctrica a las principales instalaciones minero metalúrgicas del Grupo en el Estado de Sonora, teniendo ahorros importantes en el costo de energía eléctrica.

## MÉXICO GENERADORA DE ENERGÍA EÓLICA (MGEE)

MGEE está desarrollando un parque eólico con una capacidad de generación de 74MW que cuenta con 37 turbinas que producirán 239GWh al año.

El proyecto se encuentra en el municipio de Juchitán, Oaxaca y representa una inversión total de US\$149 millones y de los cuales se han erogado US\$29 Millones al cierre de 2012.

La planta cubrirá al 100% las necesidades de energía en nuestras minas subterráneas y de nuestra División Transporte, logrando importantes avances encaminados a la autosuficiencia energética. Estimamos comenzar pruebas funcionales en el primer trimestre de 2014 y entrar en operación el segundo trimestre de 2014.

## CALIDAD EN NUESTROS PRODUCTOS Y SERVICIOS

La comunicación con nuestros clientes es parte de nuestro proceso de mejora continua. Para ello, ponemos a su disposición diversas herramientas de comunicación que nos permiten identificar su grado de satisfacción respecto a los productos y servicios que ofrecemos.

### DIVISIÓN MINERA

Durante 2012, en nuestras operaciones en Estados Unidos de América se aplicó la encuesta anual para medir la satisfacción en siete categorías. La encuesta utiliza una escala del 1 al 5, en la que 1 representa totalmente insatisfecho y 5 totalmente satisfecho. Aquellos productos que obtienen una calificación menor a cuatro son evaluados y se establecen acciones correctivas. También son monitoreados aquellos productos con los que el cliente presenta alguna insatisfacción a pesar de la funcionalidad del producto. La eficacia de las acciones correctivas es monitoreada internamente como resultado de la interacción con el cliente.

### Dentro de las normas aplicables a nuestros productos encontramos:

- Zinc Refinado –ASTMB6-08.
- Cadmio Refinado ASTMB440-00.
- Alambón de Cobre ASTMB49.
- Cobre Catódico –ASTMB115.

- Plata –ASTMB413-97<sup>a</sup>.
- Oro- ASTMB562-95.

En nuestras operaciones de la División Minera, nuestros productos que se encuentran dentro del alcance (cobre, zinc, molibdeno y cadmio) del sistema de registro, evaluación y autorización de las sustancias químicas de la Unión Europea (REACH), han sido debidamente registrados en dicho sistema y cumplen con las regulaciones establecidas por el mismo. Adicionalmente, todos los productos son sujetos al procedimiento de obtención de Material Safety Data Sheet.

**Representantes de nuestra División Minera trabajan coordinadamente con la Asociación Internacional de Cobre (ICA) en el desarrollo de investigación científica sobre la sustentabilidad del cobre**, así como en la identificación de los diferentes usos del cobre, entre ellos los que por sus características y propiedades lo hacen sustentable, debido a que el cobre:

- Es un material amigable con el medioambiente y de alta eficiencia energética.
- Por sus propiedades físicas, participa en el proceso de 'cosechar' energía solar, desde la construcción de los absorbedores que captan y transfieren la energía, hasta el sistema completo de conducción de fluidos.

- Por su resistencia a la corrosión y su gran conductividad eléctrica y térmica, ayuda a ahorrar energía en diversas industrias y actividades productivas.
- Es un material esencial para construir sistemas de energía del futuro y permite la evolución hacia una economía con menos emisiones de carbono.

Asimismo, sobresale su capacidad antibactericida conocida como "Antimicrobial Copper Cu+". Registros sobre diferentes usos y aleaciones de cobre antimicrobiano han sido realizados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (EPA).

Aun cuando el cobre es un recurso natural no renovable, es un elemento totalmente reciclable, al permanecer en diferentes formas en la naturaleza, sin perder sus propiedades ni sus usos. De ahí la importancia del ciclo de vida de este metal, desde la "cuna" del material o del proceso hasta su "tumba", para que se gaste el mínimo de energía y se emitan menos contaminantes al ambiente.

Al ser un metal 100% reciclable, se estima que el 80% del cobre producido en el mundo está todavía en uso, conservando sus propiedades, y que el reciclaje abastece alrededor del 42% del consumo actual de cobre.

La mejora en la eficiencia energética por el uso del cobre conlleva a una disminución en la demanda de combustibles fósiles. Por ejemplo, en sistemas eléctricos, por cada tonelada de cobre utilizada para mejorar la eficiencia energética, se podrían reducir las emisiones en 200 toneladas/año de CO<sub>2</sub>.<sup>2</sup>

Respecto al desarrollo de las energías renovables, destaca la excelente conductividad eléctrica y térmica del cobre, que lo hace un componente esencial en turbinas eólicas, en centrales eléctricas que aprovechan la energía fotovoltaica, mareomotriz y de las olas, así como en sistemas de calefacción y refrigeración solar térmica.

### División Transporte

Durante el 2012, en Ferromex se aplicó la encuesta anual de satisfacción, la cual tiene el objetivo de conocer la percepción que tienen los principales clientes del servicio en México. Se realizaron 4 levantamientos en un periodo de ocho meses, para alcanzar una muestra de 227 entrevistas.

Los resultados de la evaluación global mostraron que en general el nivel de satisfacción del cliente con los servicios de Ferromex fue 16.45% superior a lo obtenido en el 2011. Del total de carros transportados durante el 2012, el 1.27% presentó algún incidente de satisfacción, del cual 0.73% fue imputable a Ferromex, 0.39% al cliente y 0.14% a causas ajenas tanto al cliente como a Ferromex.

<sup>2</sup> International Copper Association.

Los resultados de la encuesta muestran al comercio electrónico, al centro de servicio a cliente y a la facturación como las áreas mejor evaluadas. Con base en los resultados obtenidos, estamos trabajando en el desarrollo de acciones que contribuyan a mejorar nuestros servicios.

En el 2012 se realizó el pago de una multa por incumplimiento de la normatividad de US\$12.9 millones por demoras facturadas.

Con relación al transporte de nuestros productos y a manera de ejemplo, contamos con permisos emitidos por SCT para el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos; así como SEMARNAT y SEDENA para el movimiento de productos explosivos, entre otros. Trabajamos de manera coordinada con CENAPRED, SCT, PROFEPA, SEDENA o SETIQ en caso de alguna emergencia y mantenemos vigente y en operación el Programa de Prevención, Atención y Remediación de Emergencias Químicas (PAREQ).

En nuestras operaciones en la División Transporte, del total de carros transportados durante el 2012, únicamente el 6.61% manejó pro-

ductos peligrosos sujetos a requerimientos de información y alineación a procedimientos en vigor y normatividad vigente. En el 2012 no se reportó incumplimiento en las leyendas que debe llevar el equipo de arrastre cuando transporta material peligroso.

Durante el 2012, en Grupo México no se registraron incidentes de incumplimiento de regulación legal en materia de salud y seguridad de productos y servicios. Tampoco hubo incidentes relacionados al incumplimiento de regulaciones o códigos voluntarios referentes al etiquetado de nuestros productos, o a los impactos a la salud y seguridad durante su ciclo de vida. Contamos con las autorizaciones correspondientes para ofrecer nuestros productos y servicios anteriormente descritos.

**Certificaciones en calidad**

FERROCARRIL PROGRAMADO opera bajo los estándares de calidad ISO 9001:2000 y los procesos que componen el sistema se encuentran certificados.

	ENTIDAD QUE OTORGA	DESCRIPCIÓN
PERÚ	Bureau Veritas	Acreditación de la Fundición según la norma <i>ISO 9001:2008</i> . Fundición de Ilo, certificada el 19 de abril de 2011.
	Bureau Veritas	Acreditación de Refinería según la norma <i>ISO 9001:2008</i> . Refinería de Ilo, certificada el 2 de mayo de 2011.
	Bureau Veritas	Acreditación de la Planta LESDE en <i>ISO 9001:2008</i> . Planta LESDE en Toquepala, certificada el 29 de abril de 2011.
	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)	Acreditación de Laboratorio de Ensayos según la norma <i>ISO/IEC 17025.2005</i> . Laboratorio de ensayo donde se realizan ensayos fisicoquímicos de muestras de agua superficial, subterránea y aguas residuales domésticas e industriales. Certificado en junio de 2001, recertificado el 25 de noviembre de 2010.
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	Det Norske Veritas (DNV)	Acreditación de las instalaciones de Amarillo en <i>ISO 9001:2008</i> . Refinería Amarillo en Estados Unidos de América, recertificada el 8 de junio de 2012.

**Desde el año 2005, México Compañía Constructora (MCI) tiene certificación integral de las Normas ISO 9001 “Calidad”, ISO 14001 “Ambiental” y OHSAS 18001 “Seguridad Ocupacional”.**

DIALOGO + PLANEACION ↔ ESTRATEGIA SUSTENTABLE

“COMO GRUPO MÉXICO, NOS PROPONEMOS SIEMPRE ENTENDER LOS INTERESES Y NECESIDADES DE LA SOCIEDAD E INCORPORARLOS A NUESTROS PLANES Y ACTIVIDADES”.

*Mina Ray, Arizona. En el 2012, nuestras operaciones en Estados Unidos de América han realizado importantes acciones para mejorar la eficiencia en el consumo de agua recuperada con respecto al consumo de agua de primer uso.*

## NUESTROS GRUPOS DE INTERÉS

Reconocemos que la creación de valor en nuestro entorno es fundamental para el desarrollo y la permanencia de nuestra organización. Por ello, nos esforzamos de manera permanente en lograr una operación cada vez más eficiente en el ámbito social, económico y ambiental. Bajo este contexto, resulta imprescindible conocer a nuestros grupos de interés y, mediante una comunicación continua, conocer sus expectativas e inquietudes.

## GRUPOS DE INTERÉS

### 1. Internos

Clientes  
Inversionistas  
Contratistas  
Nuestra Gente  
Sindicatos  
Proveedores

### 2. Extrenos

Comunidades  
Líderes de opinión  
Sociedad Civil  
Medios de comunicación  
Instituciones sectoriales  
Instituciones financieras  
Instituciones gubernamentales  
Instituciones académicas  
Agencias calificadoras



A través de diversos canales y mecanismos de comunicación, buscamos una comunicación franca y transparente con nuestros diversos grupos de interés, incluyente con los más vulnerables y que nos permita construir una cultura de colaboración y sustentabilidad en beneficio de todos.

**COMUNICACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS**

Canales o mecanismos de comunicación	INTERNOS						EXTERNOS				
	Clientes	Nuestra Gente	Sindicatos	Inversionistas	Proveedores	Contratistas	Comunidades	Líderes de opinión Sociedad Civil	Medios de comunicación	Instituciones Financieras, Gubernamentales y Académicas y Agencias calificadoras	
Sitio Web	■	■	■	■	■	■	■	■		■	
Sitio Web Impacto / Social Cananea							■				
E-Ferromex	■										
Intranet		■									
Informe de Desarrollo Sustentable	■	■	■	■	■	■	■			■	
Informe anual financiero	■	■	■	■	■					■	
Informes financieros trimestrales				■						■	
Boletines informativos										■	
Revista y boletín de difusión interna		■	■								
Publicación de eventos relevantes				■						■	
Comunicaciones de prensa										■	
Asambleas de accionistas				■							
Reuniones presenciales			■				■			■	
Revisión de contrato colectivo			■								
Estudios de diagnóstico							■				
Entrevistas							■				
Encuestas	■						■				
Encuesta de clima laboral		■	■								
Consulta telefónica	■			■	■	■		■		■	
Buzón de quejas y sugerencias		■	■								
Visitas industriales guiadas							■	■		■	
Visitas domiciliarias							■				
Consejos ciudadanos							■				
Jornadas de difusión							■				
Centros de desarrollo comunitario							■				

Código de color que indica la frecuencia de uso de los canales o métodos de relacionamiento con los grupos de interés.

Azul: ■ Permanente    Verde: ■ Anual    Naranja: ■ Anual y bianual    Negro: ■ Trimestral    Amarillo: ■ Bimestral    Morado: ■ Según se requiera

**MATERIALIDAD**

La mejora continua, tanto en la gestión como en el desempeño y permanencia de nuestra Empresa, está basada en la identificación de los aspectos económicos, sociales, ambientales y de gobierno corporativo ético que son relevantes para Grupo México, tanto de manera intrínseca, como por la relevancia que dichos conceptos tienen para nuestros grupos de interés.

Por ello, año con año nos damos a la tarea de confirmar y actualizar los temas económicos, ambientales y sociales relevantes, incluyendo la identificación de aquellos que actualmente no forman parte de nuestra estrategia pero que representan un área de oportunidad o ventaja competitiva para nuestra Empresa.

Producto de un análisis conjunto de variables de madurez de los temas y del riesgo que representan, de manera general los temas materiales para Grupo México son:



Nuestro reto permanente es identificar y atender los asuntos que interesan a nuestros grupos de interés y que, en consecuencia, de no gestionarse y atenderse pueden constituir un riesgo potencial para la reputación, operación y sustentabilidad de nuestra Empresa. La gestión y respuesta a estos asuntos orienta y define el enfoque de la estrategia sustentable de Grupo México.

El Informe de Desarrollo Sustentable es una de nuestras principales herramientas de gestión de la información y comunicación con nuestros grupos de interés.

Año con año y como parte del proceso de definición del contenido del presente Informe, se realizan entrevistas a diferentes niveles de la organización, tanto a nivel corporativo como operativo, en las Divisiones Minera y Transporte. Mediante estas interacciones conocemos los temas de interés y acontecimientos relevantes del año. De forma adicional, se complementa el análisis con un comparativo de compañías del sector minero y del transporte que se encuentran calificadas como líderes en sustentabilidad y con la retroalimentación proveniente de los canales de comunicación con nuestros grupos de interés.

Estos ejercicios tienen como objetivo la mejora continua del Informe de Desarrollo Sustentable, mediante los cuales queremos mantener un canal abierto de comunicación y retroalimentación con nuestros grupos de interés, que nos sensibilice y ayude a presentar un Informe acertado, interesante y útil.

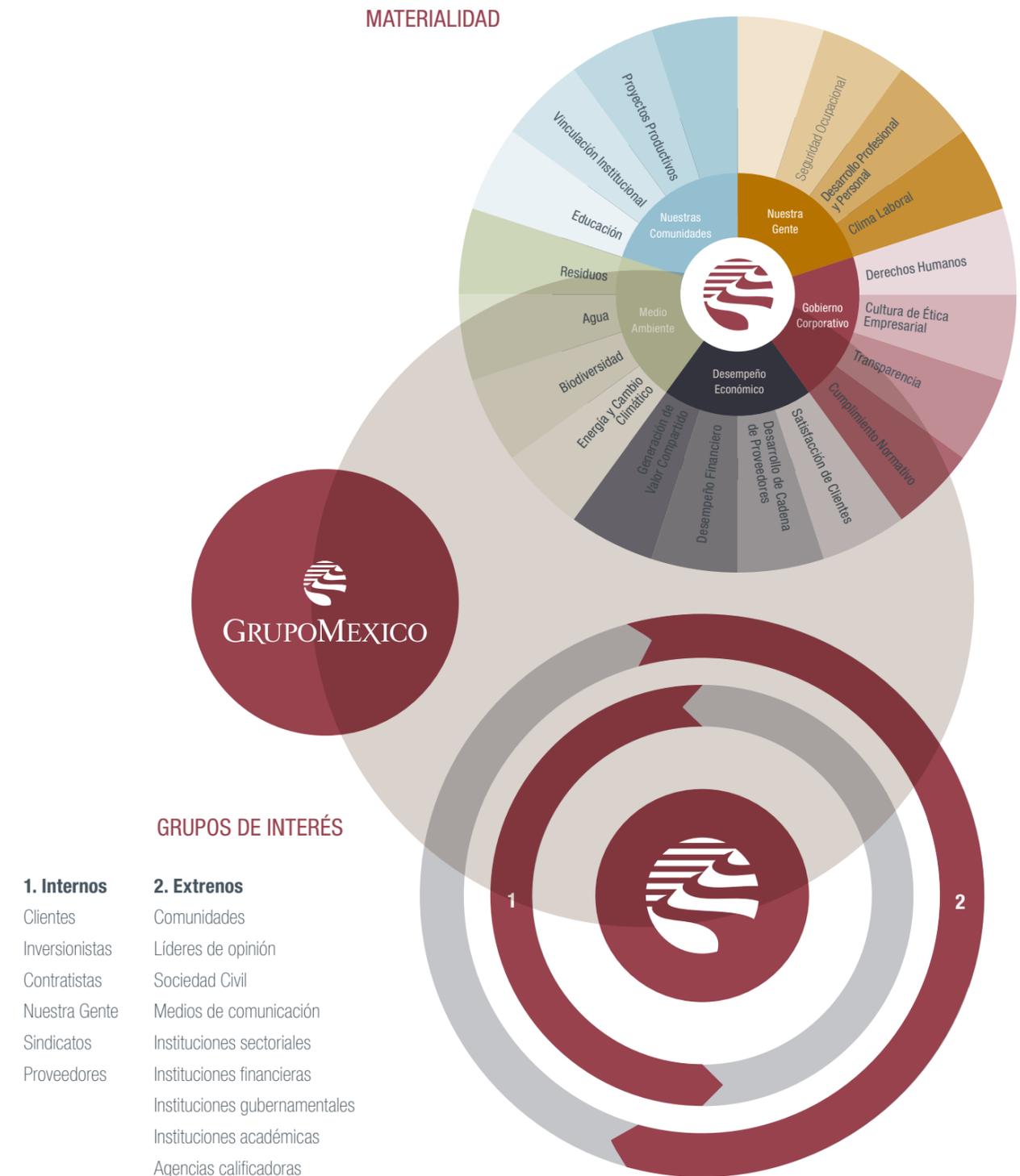
**ESTRATEGIA SUSTENTABLE**

“Desde la creación de Grupo México, hace más de 70 años, las empresas que lo conforman han mostrado su compromiso por generar valor económico, ambiental y social a sus grupos de interés y a nuestro país”.

La sustentabilidad en Grupo México se gestiona mediante políticas y procedimientos corporativos aplicables a las divisiones de nuestra Empresa, así como a través de políticas por división, adaptadas a las características particulares de las diferentes líneas de negocio.

A nivel corporativo y en las divisiones, a través de diversas gerencias se gestionan y operan los planes de acción alineados a la Estrategia Sustentable de la Empresa. El desempeño en sustentabilidad es objeto de interés y evaluación del Consejo de Administración de Grupo México.

La estrategia sustentable de Grupo México es el mecanismo mediante el cual buscamos converjan materialidad, grupos de interés y objetivos de negocio en beneficio común.



El enfoque principal en nuestra operación es la sustentabilidad respecto al medio ambiente, la salud y el bienestar integral de nuestra gente y las comunidades donde operamos, buscando la excelencia a través de las siguientes acciones:

- Administrar y gestionar los riesgos económicos, ambientales y sociales para asegurar la continuidad del negocio.
  - Atraer, desarrollar y retener gente altamente capaz, motivada y alineada con nuestros valores.
  - Propiciar un entorno de trabajo donde impere el respeto, la no discriminación e igualdad de oportunidades.
- 
- Maximizar en lo posible el desarrollo de proveedores locales y regionales.
  - Participar activamente en programas sociales en beneficio de las comunidades vecinas a nuestras operaciones, buscando espíritu de colaboración y desarrollo sustentable.
  - Mantener informados a nuestros accionistas, con información veraz, oportuna, relevante y transparente sobre los resultados.
- 
- Contar con un proceso de mejora continua, que permita mayor eficiencia en el aprovechamiento y consumo de energía, agua y otros recursos naturales, así como la conservación y protección de la biodiversidad.
  - Manejar un sistema de gestión ambiental enfocado a la reducción de nuestros residuos y emisiones.
  - Definir una estructura organizacional orientada hacia procesos y la obtención de resultados.

“Gestionamos los riesgos hoy, buscando asegurar la continuidad y la generación de valor de Grupo México”.

**Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) Sustentable**

Existe a nivel global un interés creciente de inversionistas individuales e institucionales en las inversiones sustentables. Como parte de la relevancia que el tema tiene para el Grupo y alineado con nuestra estrategia de negocio, por segundo año consecutivo Grupo México forma parte del IPC Sustentable, después de conseguir una de las calificaciones más altas entre 70 empresas calificadas de acuerdo a la metodología de la Bolsa Mexicana de Valores (“BMV”).

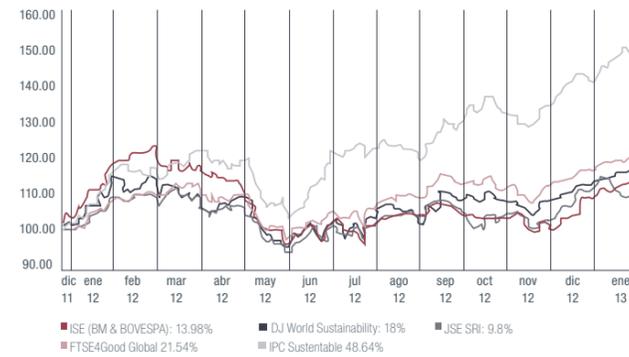
Esta selección reconoce el cumplimiento de adopción de estrictos criterios en:

- Medio ambiente.
- Responsabilidad social.
- Gobierno corporativo.

Ventajas de pertenecer a un Índice Sustentable

- Las emisoras que forman parte de un Índice Sustentable tienen mayor visibilidad entre el público inversionista, fondos de inversión, inversionistas calificados y demás participantes en el mercado interesados en inversiones responsables.
- A nivel internacional existen instrumentos financieros de inversión referenciados a dichos Índices.

**COMPARATIVO DEL COMPORTAMIENTO DEL IPC SUSTENTABLE CON ÍNDICES INTERNACIONALES DE SUSTENTABILIDAD: 2012- ENE 2013**



**COMPARATIVO DEL COMPORTAMIENTO DEL IPC SUSTENTABLE CON ÍNDICES NACIONALES: 2012- ENE 2013**



Nota: Datos proporcionados por la Bolsa Mexicana de Valores.

Mediante nuestra permanencia en el Índice y mejora continua de nuestras evaluaciones, reiteramos nuestro compromiso sustentable, ya que sólo a través de una gestión responsable podemos asegurar el crecimiento y el éxito de nuestro negocio en el largo plazo.

COMPROMISO + SOLIDARIDAD → VALOR COMPARTIDO

“LA CREACIÓN DE VALOR EN NUESTRO ENTORNO ES FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO Y PERMANENCIA DE NUESTRA ORGANIZACIÓN. TRABAJAMOS PARA CREAR Y COMPARTIR”.

Planta Electrolítica de Zinc, San Luis Potosí.  
En el 2012, generamos proyectos en la Planta de Zinc orientados a visualizar y cuantificar el estado actual de los procesos, realizar ejercicios de simulación de acciones y cuantificar los resultados de programas de ahorro energético.

### VALOR ECONÓMICO GENERADO Y DISTRIBUIDO

Al cierre de 2012, generamos a nuestros grupos de interés valor por US\$7,518 millones de dólares, distribuido entre nuestros colaboradores, autoridades, comunidades, proveedores, inversiones de carácter ambiental y de salud, seguridad ocupacional y operativa.

### VALOR ECONÓMICO GENERADO Y DISTRIBUIDO (MILLONES DE DÓLARES) GRUPO MÉXICO 2010-2012.

Concepto	2010	2011	2012	Δ2011 - 2012
Valor económico directo creado (VEC) <sup>(1)</sup>				
Ingresos <sup>(2)</sup>	\$ 8,025.00	\$ 10,281.00\$	\$ 10,182.92	-1%
Valor económico distribuido (VED) <sup>(3) (4)</sup>				
Empleados <sup>(5)</sup>	\$ 753.60	\$ 977.30	\$ 934.22	-4%
Proveedores	\$ 3,241.70	\$ 3,485.40	\$ 3,741.10	7%
Gobiernos (impuestos)	\$ 926.70	\$ 1,574.00	\$ 1,696.13	8%
Instituciones financieras	\$ 193.60	\$ 225.50	\$ 626.69	178%
Inversiones en comunidades	\$ 31.30	\$ 20.40	\$ 28.89	42%
Inversiones de carácter ambiental <sup>(6)</sup>	\$ 50.00	\$ 243.70	\$ 407.41	67%
Inversiones en seguridad y salud	\$ 79.30	\$ 43.60	\$ 83.93	93%
Total del valor económico distribuido	\$ 5,276.20	\$ 6,569.90	\$ 7,518.37	14%

<sup>(1)</sup> VEC: Se refiere a ingresos. Incluye: (i) venta neta de productos y servicios, (ii) ingresos procedentes de inversiones financieras y (iii) ingresos procedentes de la venta de activos e intangibles.

<sup>(2)</sup> Ingresos del Grupo incluyen División Minera y Transporte. A partir de 2012 se incluyen los ingresos de la División Infraestructura.

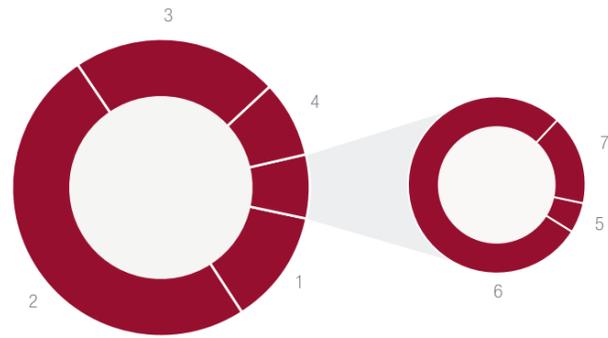
<sup>(3)</sup> VED: Se refiere a un indicador económico que ayuda a dimensionar la forma en que la organización ha creado valor para sus grupos de interés. Incluye: (i) costos operativos, (ii) salarios y beneficios sociales para los empleados, (iii) pagos a proveedores de capital, (iv) pagos a gobiernos, (v) inversiones en la comunidad, (vi) inversiones de carácter ambiental y (vii) inversiones en seguridad y salud ocupacional.

<sup>(4)</sup> Todos los elementos considerados para el cálculo de Valor Económico Distribuido incluyen División Minera y Transporte con operaciones en México, Perú y Estados Unidos de América. La División Infraestructura sólo se incluye en las inversiones de carácter ambiental.

<sup>(5)</sup> Empleados: incluye sueldos, salarios, PTU, beneficios sociales, prestaciones y otros.

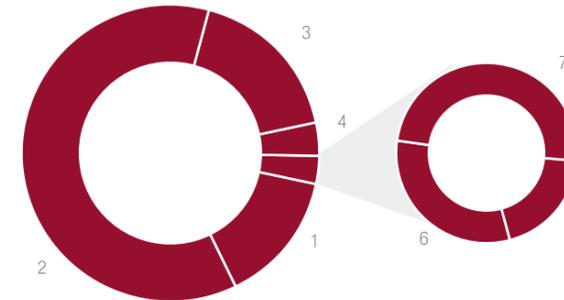
<sup>(6)</sup> Inversiones de carácter ambiental incluyen agua, energía, residuos, aire, suelo, forestal, biodiversidad, gestión y proyectos de generación energética de la División Infraestructura.

**VALOR DISTRIBUIDO, GRUPO MÉXICO**



**2012**

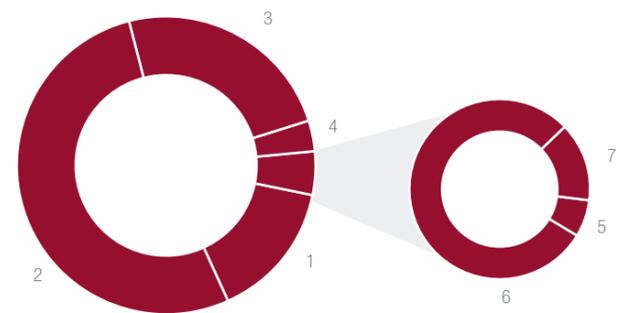
- 1. Empleados 12.43%
- 2. Proveedores 49.76%
- 3. Gobiernos (impuestos) 22.56%
- 4. Instituciones financieras 8.33%
- 5. Inversiones en comunidades 0.38%
- 6. Inversiones de carácter ambiental 5.42%
- 7. Inversiones en seguridad y salud 1.12%



**2010**

- 1. Empleados 14.28%
- 2. Proveedores 61.44%
- 3. Gobiernos (impuestos) 17.56%
- 4. Instituciones financieras 3.67%
- 5. Inversiones en comunidades 0.59%
- 6. Inversiones de carácter ambiental 0.95%
- 7. Inversiones en seguridad y salud 1.50%

**DEL 2011 AL 2012 SE INCREMENTÓ EN 42% LA APORTACIÓN A NUESTRAS COMUNIDADES Y 93% LA INVERSIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD.**



**2011**

- 1. Empleados 14.88%
- 2. Proveedores 53.05%
- 3. Gobiernos (impuestos) 23.96%
- 4. Instituciones financieras 3.43%
- 5. Inversiones en comunidades 0.31%
- 6. Inversiones de carácter ambiental 3.71%
- 7. Inversiones en seguridad y salud 0.66%

**CONTRIBUCIÓN SUSTENTABLE Y RESPONSABLE GRUPO MÉXICO**

“Productividad, ahorro, eficiencia operativa y control de costos definen nuestra operación y compromiso de generación de valor para nuestros grupos de interés”.

**VALOR PARA NUESTROS ACCIONISTAS**

Aumento en producción de cobre contenido en un 7% comparado con 2011.

Ventas totales: Por segundo año consecutivo superiores a los US\$10,000 millones

EBITDA Acumulado: US \$5,020 millones.

Utilidad neta consolidada: Máximo histórico de US \$2,402 millones, un incremento de 3% respecto al año anterior y un margen equivalente a 26% de las ventas.

Para el 2013 el Consejo de Administración aprobó inversiones de capital por US\$3,540 millones: US\$2,014 en la División Minera, US\$531 millones en la División Transporte y US\$995 millones en la División Infraestructura.

La calificadora de riesgo crediticio Fitch subió la calificación de GMéxico, Americas Mining Corporation (AMC) y Southern Copper Corporation (SCC) de BBB a BBB+. Fitch también mejoró la calificación de GFM de BBB a BBB+ y la calificación de Ferromex de AA+ (mex) a AAA (mex).

La mejora en las calificaciones es reflejo de una estructura sólida, disciplina en costos y eficiencia en la asignación en inversiones de capital.

Grupo México, por segundo año consecutivo, forma parte del Índice IPC Sustentable después de conseguir una de las calificaciones más altas entre 70 empresas calificadas de acuerdo a la metodología de la Bolsa Mexicana de Valores ("BMV").

#### VALOR PARA NUESTROS CLIENTES

Productos de alta calidad como alambón de cobre, cátodos de cobre y concentrados de cobre, molibdeno, zinc, oro, plata, plomo y otros metales y productos derivados.

Más de 10,000 kilómetros de líneas.

770 locomotoras modernas y eficaces, contamos con modelo operativo Ferrocarril Programado.

#### VALOR PARA NUESTRA GENTE

28,934 empleos directos en División Minera, Transporte e Infraestructura.

Más de 1,000,000 horas de capacitación.

Más de US\$83.93 millones en seguridad y salud ocupacional y seguridad operativa.

Récord en seguridad en ASARCO, de 2008 a la fecha se han reducido en un 73% el número de accidentes incapacitantes.

#### VALOR PARA NUESTRO MEDIO AMBIENTE

Más de US\$407 millones invertidos en acciones ambientales.

Capacidad productiva de 2,000,000 de árboles en nuestros viveros de Charcas, Guaymas, San Luis Potosí, Cananea y Nacozari.

Proyectos de energía:

**Colocación de bono para la construcción de 2 plantas de energía de ciclo combinado** para autoabastecimiento de electricidad que tendrán una capacidad de generación conjunta de 500 MW.

Construcción de **planta eólica en Oaxaca** con un valor de US \$149 millones. La planta cubrirá al 100% las necesidades de energía en nuestras minas subterráneas y de nuestra División Transporte, logrando importantes avances encaminados a la autosuficiencia energética.

#### VALOR PARA NUESTRA COMUNIDAD

Más de US\$28 millones invertidos en nuestras comunidades.

Más de 240,000 personas beneficiadas.

Más de 2,900 acciones de intervención social y 155 cursos productivos en nuestros Centros de Desarrollo Comunitario.

Southern Peru se comprometió con la Asociación Civil Ayuda del Cobre, para el 2013, con US\$ 59 millones. A la fecha se han ejecutado US\$35 millones.

**Más de US\$520 millones invertidos en seguridad y salud ocupacional, desarrollo comunitario e inversiones de carácter ambiental.**

ÉTICA + LEALTAD → DECISIONES RESPONSABLES

“INCORPORAMOS NUESTROS VALORES EN NUESTRAS DECISIONES, ACCIONES Y OPERACIONES, PROMOCIÉNDOLOS DENTRO DE NUESTRO ÁMBITO DE INFLUENCIA Y ASEGURANDO QUE SEAN PARTE DE LA VIDA COTIDIANA DE NUESTRA ORGANIZACIÓN”.

*Operaciones México Compañía Constructora  
Nuestra División Infraestructura está  
consolidando proyectos que permitirán que  
nuestra División Minera logre la autosuficiencia  
energética.*

### MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DE GRUPO MÉXICO

En nuestra Misión, Visión y Valores consideramos fundamental el respeto a las personas y fomentamos que nuestras acciones estén basadas en la integridad y el respeto. Con fundamento en honestidad, responsabilidad y ética profesional, buscamos siempre generar el mayor valor a nuestros accionistas, clientes, proveedores, colaboradores y a las comunidades donde operamos, con altos índices de seguridad, preservando siempre el equilibrio ecológico y cumpliendo con los requerimientos de las autoridades.



## GOBERNABILIDAD

En Grupo México, el Gobierno Corporativo se encuentra presidido por la Asamblea General de Accionistas, la cual delega al Consejo de Administración, órgano máximo de administración de nuestra Empresa, la responsabilidad de proteger los intereses de la compañía y los accionistas, creando valor y usando eficientemente los recursos de la Empresa.

“Tratamos siempre de ofrecer el mejor servicio a nuestros accionistas, proporcionándoles información veraz y oportuna de todo lo concerniente a los resultados de Grupo México, con la mayor transparencia”.

### ESTRUCTURA DE GOBERNANCIA:



El Consejo de Administración es el órgano con la máxima autoridad de la administración del Grupo; es el responsable de establecer y salvaguardar la viabilidad de la estrategia corporativa.

El Consejo de Administración se integra por un máximo de 21 consejeros designados por la Asamblea General de Accionistas, de los cuales por lo menos el 25% deberán ser independientes. El Presidente del Consejo es Lic. Germán Larrea Mota-Velasco quien también tiene el cargo de Presidente Ejecutivo y Director General de Grupo México.

Al cierre del 2012, el Consejo de Administración se integraba por 7 consejeros independientes de 12. De acuerdo a la Ley de Mercado de Valores, los consejeros independientes y, en su caso, los respectivos suplentes, son seleccionados por su experiencia, capacidad y prestigio profesional, considerando además que por sus características puedan desempeñar sus funciones libres de conflictos de interés y sin estar supeditados a intereses personales, patrimoniales o económicos.

El Comité Ejecutivo actualmente se compone de cuatro miembros, de los cuales 3 son independientes (75% independientes). El Comité

de Auditoría y Prácticas Societarias actualmente se compone de 3 miembros, todos siendo independientes (100% independientes).

### Competencias Clave de Gobierno Corporativo

“Integridad y Responsabilidad, Competencia Financiera, Altos Estándares de Rendimiento, Buen Juicio, Madurez, Compromiso, Amplitud de Ideas y Dedicación, son algunas de las características personales y competencias clave de los directores que conforman los diferentes comités y que se encuentran definidas en los “Lineamientos de Gobierno Corporativo”.

Como parte de las buenas prácticas de Grupo México, el Consejo de Administración realiza una autoevaluación anual para determinar si los directivos y sus comités están funcionando de manera eficaz. Adicionalmente, de manera trimestral en las sesiones del Consejo de Administración se realiza una revisión sobre el desempeño de la organización, incluyendo dentro de las temáticas a tratar la sustentabilidad de la Empresa.

Adicionalmente, dentro de las acciones de control implementadas por Grupo México, el Órgano de Control Interno ejecuta anualmente un proceso de revisión. Cada dos años el Órgano de Control Interno evalúa, y en caso de ser necesario, efectúa cambios a las políticas y procedimientos vigentes para mantener un adecuado ambiente de control en la Empresa.

### Compensaciones

En Grupo México nos esforzamos por reconocer el esfuerzo de los integrantes de nuestro máximo órgano de gobierno, de manera

que el Comité Auditoría y Prácticas Societarias, a propuesta del Director General, aprobará los paquetes de compensaciones, bonos y prestaciones para los Directivos Relevantes. La asignación de estos paquetes se establece competitivamente con relación a las responsabilidades del puesto y el desempeño de cada Directivo, con base en un estudio de mercado, así como en una evaluación anual de desempeño.

### Comunicación con nuestro consejo directivo

Nuestra política es de transparencia y puertas abiertas hacia los accionistas, la sociedad, colaboradores y demás grupos de interés. La comunicación entre la Empresa y los accionistas se realiza a través de asambleas de tipo ordinarias y extraordinarias.

- Reportes financieros.
- Conferencias telefónicas.
- Calificadoras de riesgo o analistas financieros.
- Memoria anual 10K.
- Departamento de relaciones con inversionistas.

Mediante éstas y otras herramientas y canales, logramos mantener transparencia y retroalimentación.

La información referente a Relación con Inversionistas, Comunidad, Ambiente, Legal, principios de Gobierno Corporativo y Noticias relevantes de la Empresa, entre muchos otros, se encuentran en las páginas Web: [www.gmexico.com](http://www.gmexico.com) y [www.gmexico.com.mx](http://www.gmexico.com.mx).

## ÉTICA CORPORATIVA

Trabajamos de manera permanente para promover una cultura en la que todos los que formamos parte de Grupo México reconozcamos, valoremos y ejemplifiquemos los valores y la conducta ética establecidos de manera institucional en el Código de Conducta y de Ética de la División Minera y el de la División Transporte, los cuales aplican a todas las oficinas nacionales e internacionales, incluyendo a las subsidiarias del Grupo.

Dentro de las políticas que como colaboradores, funcionarios y directores estamos y debemos obligarnos a cumplir en nuestro actuar cotidiano, se encuentran la Política de Conflictos de Intereses, Contribuciones Políticas, Otros Pagos y Prácticas Contables Apropriadas, así como los Principios y Valores de la Compañía.

El Comité de Auditoría y Prácticas Societarias ha establecido procedimientos para la recepción, retención y tratamiento de quejas respecto de supuestas actividades impropias relacionadas a una mala conducta, sospecha de actividad ilegal o fraude, incluyendo sospechas de contabilidad, de controles internos o asuntos de auditoría cuestionables u otra violación sospechada de leyes aplicables o de las políticas corporativas y códigos de conducta de Grupo México.

La compañía realiza revisiones periódicas del cumplimiento de la conducta y políticas corporativas, incluyendo la exigencia de constancias de cumplimiento de las políticas de la compañía.

En Estados Unidos de América se realizó un programa de entrenamiento en Conflicto de Interés y Código de Políticas de Conducta y se habilitó una línea directa para quejas. El programa inició a mediados de febrero del 2012 con el entrenamiento a los capacitadores "Train the trainer". Tenemos planeado que para mediados del 2013 todos nuestros colaboradores estén capacitados.

En 2012 completamos la capacitación sobre la ley de igualdad de empleo, derechos civiles y acoso sexual para todos nuestros colaboradores en Estados Unidos de América. Además **impartimos 2,373 horas de capacitación en Derechos Humanos con una asistencia del 38% de los colaboradores.**

En nuestras operaciones en Perú, el 69% de los directivos y el 79% de los colaboradores asistieron a la capacitación en políticas y procedimientos anticorrupción. Adicionalmente se desarrollaron los cursos de lavado de activos, financiamiento del terrorismo y del Código de Conducta y de Ética con una asistencia de 694 colaboradores y 764 horas hombre de capacitación.

En México impartimos la formación del Código de Ética cada dos años. En el 2011 se incluyó a todo el personal sindicalizado y no sindicalizado. En el 2013 se impartirá nuevamente.

## Derechos humanos

En Grupo México, promovemos la igualdad de oportunidades para nuestro personal, en un clima laboral que valora la diversidad y

rechaza cualquier clase de discriminación, trabajo forzoso y trabajo infantil. Cabe señalar que extendemos esta política a nuestros proveedores.

En Grupo México el 92% del personal interno de seguridad cuenta con formación en derechos humanos. Todas las empresas de seguridad privada y servicios de protección que prestan sus servicios en las distintas empresas e instalaciones están capacitadas en materia de derechos humanos y su recurso humano recibe una actualización constante sobre la materia, en algunos casos cada seis meses y en otros, anualmente.

Los contratos celebrados con los proveedores y contratistas varían de acuerdo a las regulaciones del país donde operamos. En México se exige cumplir con las obligaciones legales que establece la Ley Federal del Trabajo, Ley del Seguro Social, Ley del INFONAVIT, entre otras leyes, las cuales exigen respeto y la protección de los Derechos Humanos.

En Perú se establecen en los contratos cláusulas donde se define claramente el actuar y obligaciones de los contratistas en materia de respeto de los Derechos Humanos. Dentro de los principales criterios a cumplir por parte de los contratistas podemos mencionar la no discriminación a los trabajadores por razón de credo, género, origen, edad o clase social, evitar el trabajo forzado, impedir, combatir y denunciar las situaciones de hostigamiento sexual, así como

el no trabajo infantil entre otras. En Estados Unidos de América nos apegamos a la Ley del estado de Arizona y de Estados Unidos de América.

En el 2012 no existieron contratos rechazados por causa de alguna falta referente al cumplimiento de los Derechos Humanos.

Durante el 2012, se recibieron cuatro denuncias de presuntos incidentes relacionados con temas como discriminación, de las cuales dos se encuentran revisión y las otras dos se encuentran cerradas.

## Corrupción y Transparencia

En Grupo México no permitimos ni toleramos acciones de corrupción en nuestras operaciones o en colaboración con terceras partes. Durante el 2012, en la División Minera, 18 unidades de negocio se analizaron en riesgos relacionados con corrupción, lo cual representa el 100% de las unidades.

En el caso de presentarse algún acto de corrupción, éste sería resuelto de acuerdo a las políticas y lineamientos establecidos y vigentes del Grupo. En eventos aislados en los que se han presentado acciones comprobables de abuso de confianza, los empleados han sido removidos de sus puestos, mientras que en el caso de proveedores y contratistas, al existir alguna sospecha de corrupción se realiza una evaluación para considerar la continuidad de la relación de negocio con Grupo México.

Durante el 2012, no se presentaron incidentes relacionados con la privacidad o fuga de información de nuestros clientes. Tampoco se presentaron casos relacionados con prácticas monopólicas ni incidentes relacionados con la violación de los derechos y costumbres indígenas, cambio de uso de suelo y reasentamientos. En caso de presentarse algún incidente, éste sería atendido por la Dirección correspondiente mediante reuniones directas con los interesados y las autoridades locales.

En nuestra División Minera, una unidad de negocio se encuentra localizada en un sector de la reserva indígena Tohono O'odham. Esto representa 6.67% del número total de nuestras operaciones. Nuestra Empresa arrienda la tierra y como parte del acuerdo ofrece un trato preferencial en la contratación de Americanos Nativos que viven cerca de la reserva.

### GRUPO MÉXICO EN INICIATIVAS Y ASOCIACIONES EXTERNAS

Mediante el Informe de Desarrollo Sustentable, de manera anual presentamos nuestros avances en la adopción de los Diez Principios del Pacto Mundial de Naciones Unidas y la adopción del Principio de Precaución, específicamente del artículo 15 de los principios de Río de Janeiro, en nuestras operaciones de extracción y transporte.

Adicionalmente, y como parte de nuestra participación en el desarrollo de políticas o iniciativas públicas, en nuestras operaciones en México participamos dentro del programa CESPEDS que forma parte del Consejo Coordinador Empresarial (CCE), cuyo objetivo principal es la atención de asuntos ambientales que inciden en el sector empresarial. El organismo representa un foro en donde conocemos las iniciativas legislativas en materia ambiental antes de que las mismas sean elaboradas, a fin de poder participar, si así se considera necesario, en el análisis y cabildeo de las mismas.

En nuestras operaciones en Estados Unidos de América contamos con Comités de acción política (ASARCO LLC PAC) que aceptan contribuciones por parte de los empleados. Estos fondos se utilizan para el apoyo de candidatos para puestos públicos locales y estatales. La participación en dichas contribuciones se realiza bajo las leyes y reglamentos pertinentes del país. Durante el 2012, en México y Perú no se realizó o se recibió ningún tipo de aportación, financiera o en especie, a beneficio de alguna institución de carácter político.

Como parte de los mecanismos de comunicación y retroalimentación con nuestros grupos de interés, participamos activamente con

distintas asociaciones, cámaras e institutos, entre otros, con el objetivo de compartir y aportar nuestros conocimientos y experiencia, así como de estar a la vanguardia en tecnología e información del sector.

Las asociaciones en las que tenemos participación activa son:

DIVISIÓN MINERA	DIVISIÓN TRANSPORTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arizona Mining Association (AMA).</li> <li>• North American Metals Council.</li> <li>• Society for Mining Metallurgy and Exploration.</li> <li>• Cámara Minera de México.</li> <li>• Sociedad Minera de México.</li> <li>• Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía de Perú.</li> <li>• International Copper Association.</li> <li>• International Molybdenum Association.</li> <li>• Asociación de Mineros de Sonora A.C.</li> <li>• Tucson Chamber of Commerce.</li> <li>• Cámara de Comercio de Lima.</li> <li>• Sociedad de Comercio.</li> <li>• Asociación de Exportadores (ADEX).</li> <li>• Instituto de Minas del Perú.</li> <li>• Confederación Intersectorial de Empresas Privadas (CONFIEP).</li> <li>• Sociedad de Comercio Exterior COMEX-Perú.</li> <li>• Instituto de Ingeniero de Minas de Perú.</li> <li>• Comisión de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable del Consejo Coordinador Empresarial (CCE).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociación Mexicana de Ferrocarriles.</li> <li>• American Association of Railroads (AAR).</li> <li>• Railtec.</li> <li>• Asociación de Proveedores de Productos Agropecuarios (APAAMEX).</li> <li>• Asociación Mexicana de Transporte Intermodal (AMTI).</li> <li>• Consejo Nacional Agropecuario (CNA).</li> <li>• Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ).</li> <li>• Asociación Nacional del Plástico (ANIPAC).</li> <li>• Comisión Regional de Logística de Guanajuato.</li> </ul>

VOLUNTAD + EMPEÑO ↔ PROYECTOS CONSOLIDADOS

DURANTE 2012 APOYAMOS A 42 FUNDACIONES ADEMÁS DE NUESTROS PROYECTOS PROPIOS.

*Niños del Albergue Infantil Los Pinos, para quien fue destinado el donativo de la venta de nuestro libro titulado "Agave".*

### FUNDACIÓN GRUPO MEXICO

Ideamos y buscamos diariamente la forma de consolidar nuestros proyectos para poder llegar a más lugares, a más mexicanos. En el transcurso de estos 3 primeros años de trabajo, en donde hemos albergado muchas de las acciones sociales que ha realizado Grupo México a lo largo de los años, hemos comenzado a consolidar proyectos propios. Comenzamos a ver que el crecimiento de nuestras acciones, nuestro trabajo y alcance, es cada vez mayor. Esto nos invita a continuar con un trabajo cada día más profesional y eficiente, en el cual se mezclan el conjunto de voluntades para multiplicar beneficios y nuestro empeño para lograrlo.

### Reporte General de Actividades 2013 Fundación Grupo México

#### Nuestros Números:

- 971 estudiantes.
- 6,595 beneficiados a través de las Premier de películas a beneficio.
- 525 beneficiados por medio de la carrera Cinemex.
  - » 5 trasplantes.
  - » 12 sueños cumplidos para niños en etapa terminal.
- 5,000 despensas.
- 30 tratamientos de cáncer.
- 5,649 copias de cineminutos sociales en Cinemex.
- 246 solicitudes atendidas.
- 1 prótesis de pierna.
- 37,500 árboles plantados.
- 1,625 toneladas de víveres en 9 comunidades Tarahumaras.

### Presencia de Fundación Grupo México en la República Mexicana:

- Chihuahua.
- Distrito Federal.
- Estado de México.
- Guanajuato.
- Jalisco.
- Morelos.
- Nuevo León.
- Oaxaca.
- Puebla.
- Querétaro.
- Quintana Roo.
- Sinaloa.
- Sonora.
- Tamaulipas.
- Veracruz.

### Alianzas:

Conjuntamos esfuerzos con gobiernos estatales, así como, entidades públicas, y privadas para lograr multiplicar nuestra labor social. Las alianzas de Fundación Grupo México son invaluable ya que no sólo confían en el trabajo que realizamos, sino que se suman a él para poder lograr un mayor beneficio.

Recibimos el apoyo para la realización de las *Premiers* de películas de diversos distribuidores: Videocine, Quality, Nueva Era, Warner Bros., 20th Century Fox, Lemon Films, Universal, Oaxaca Filmfest y Corazón Films. De igual manera contamos con la participación de: Gobierno del Estado de México, Sonora, Jalisco y Chihuahua. Fundación Televisa, Reforestemos México, Pronatura, Canal 11 y Fashion Green México, Nacional Forestal (CONAFOR), Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno de Jalisco (SEDER).

**Instituciones apoyadas:** Dr. Sonrisas A.C., Voluntarias Vicentinas Albergue la Esperanza, A.C., Asociación Centro de Rehabilitación para Ciegos, Olimpiadas Especiales Yucatán, DIF Ahome, Cruz Roja Mexicana, Caritas Chihuahua, Casa Misión Santa Ma de Guadalupe, Fundación El Zorro IAP, Parroquia de San Francisco, En Nuestras Manos, Teletón, Fundación Educativa Marista, Casa de la Tercera Edad, Los Pinos A.C., Fundación CIMA, Patronato de Alfabetización A.C., UNICEF, Fundación Lorena Ochoa, Green Peace, Asociación Morelense de Lucha contra el cáncer, Fundación Alzheimer IAP, Hogar Gonzalo Cosío Ducoing IAP, Almas Nuevas A.C., Centro de rehabilitación HOGA, Fundación Mark, Comamos y Crezcamos con Alegría, Casa de la Sal, Convivencia sin violencia, Cada niño una sonrisa, Aquí nadie se rinde, Quinta Carmelita, Banco de Alimentos Cuauhtémoc, Comunidad Educativa Yermista, Casa Misión Sagrado Corazón, Clínica Santa Teresita, Asociación mexicana de Fibrosis Quística y Fundación Ayú.

### Programas Culturales y Sociales

Como parte de la colección Xocoyo que lanzamos hace dos años, en el 2012 realizamos nuestro tercer libro: Agave. Un libro que muestra la forma en la que el Agave ha contribuido a la identidad de México y de los mexicanos.

En esta ocasión, las utilidades generadas por la venta de Agave, se destinaron al Albergue Infantil Los Pinos, A.C. ubicado en Guadalajara, Jalisco. Esta Institución aloja a niños, niñas y adolescentes que provienen de familias disfuncionales y en extrema pobreza, brindándoles educación y formación integral. Asimismo, se les capacita en diversas áreas técnicas para que puedan acceder a fuentes de empleo que les brinde mejores oportunidades de vida en un futuro.

Durante el 2012, trasladamos a través de nuestra red ferroviaria, **más de 1625 toneladas de víveres a 9 comunidades Tarahumaras**. Asimismo, en la misma región, otorgamos 5 mil despensas a diversas Instituciones que trabajan en beneficio de los pobladores de la región. De igual forma, apoyamos el tratamiento de cáncer para 30 niños en el estado de Chihuahua.

### Conciencia Cinemex y Apoyo a otras Instituciones

Realizamos la tercera carrera Cinemex. En esta ocasión el total de las inscripciones lo destinamos a Dr. Sonrisas, A.C. quienes pudieron hacer posible el trasplante de riñón de 5 personas y la realización de los sueños de 12 niños en etapa terminal.

A través de las pantallas de Cinemex, promovimos el trabajo social de diversas Organizaciones. Las pantallas se han convertido en un importante escaparate social, en donde no sólo el invitado que acude a Cinemex conoce de la labor que hacen muchas personas en beneficio de nuestra sociedad, sino que también las organizaciones han encontrado la forma de sensibilizar y hacer participe a la sociedad.

Durante el 2012, se pautaron más de 5,500 copias de cineminutos sociales impactando a poco más de 3 millones de personas. Creemos firmemente que es de suma importancia para la sana formación de nuestra sociedad, mostrar mensajes de amor y generosidad. Este programa de Fundación Grupo México ha tenido una respuesta increíble por parte de las agencias de publicidad, anunciantes, organizaciones y público en general y esperamos año con año crecerlo y perfeccionarlo.

De igual forma, a través de los puntos de venta de Cinemex, podemos recaudar fondos y nosotros multiplicar la suma en beneficio

de diversas organizaciones. Este año realizamos campañas para En Nuestras Manos, Dr. Sonrisas y Teletón, apoyando así la educación técnica de personas en situaciones de vulnerabilidad, y tratamientos de discapacidad, cáncer y autismo.

En alianza con diversas distribuidoras, realizamos 19 premier a beneficio de diversas organizaciones. Fundación Grupo México multiplicó la suma recaudada para destinarla a la organización beneficiada. Con este programa logramos apoyar a 6,595 personas.

### Programas de Educación y Medio Ambiente

En conjunto con el Estado de Sonora y Fundación Televisa, otorgamos 437 becas para alumnos de bachillerato. Esta es la segunda generación a la que se le brinda el apoyo dentro del programa Béalos, dando un total en dos años de 913 alumnos becados. El programa de apoyo que se brinda a través de Béalos, ofrece apoyo en ciclos completos a los estudiantes de los nivel superior. El apoyo de esta beca ha sido muy significativo para que los estudiantes de bajos recursos no desisten sus estudios por tener que contribuir con la economía familiar. Fundación Grupo México cree firmemente que la educación es uno de los pilares esenciales para la formación de una sociedad más sana y más competitiva.

Fundación Grupo México desarrolló en apoyo a *En Nuestras Manos*, el taller de estilismo dentro del Centro de Atención Integral (CAI) en Monterrey, Nuevo León. A través del CAI se ofrece a la población urbana en condición de pobreza, programas de capacitación para el empleo y autoempleo. De igual modo, a través del INEA se les ofrece la posibilidad de concluir con sus estudios de educación básica. El taller de estilismo de FGM dentro del CAI, es el de mayor demanda y nos complace ser partícipes de los esfuerzos que se realizan en beneficio del crecimiento humano y profesional.

Asimismo, apoyamos al Patronato Nacional de Alfabetización, A.C. en la construcción de un bachillerato para las comunidades de Costa Chica, Istmo y Mixteca en el Estado de Oaxaca, para que más de 500 jóvenes cuenten con instalaciones dignas para su estudio y recreación.

Como parte de nuestro compromiso social por el cuidado y conservación del medio ambiente, hemos trabajado en la construcción de importantes alianzas que nos permitan multiplicar el beneficio y crecer en resultados sociales. Fundación Grupo México donó 4 mil árboles para reforestar dos hectáreas dentro del estado de Querétaro y dos hectáreas más en el Estado de México. Para este mismo estado, se destinaron 30,000 árboles de diferente especie endémica para realizar diversas jornadas de reforestación con los habitantes de la región. En este mismo rubro, participamos activamente en campañas de protección de diversas zonas de captación de agua.

Hemos sumado a nuestra gente en nuestras actividades de reforestación y hemos encontrado en ella y en sus familias una gran respuesta, convirtiéndolos en aliados de nuestros programas y en nuestra fuerza transformadora. Con ellos, llevamos a cabo nuestra segunda jornada de reforestación con empleados, la cual se convirtió para nosotros en un encuentro entre familias y compañeros de trabajo. Para esta jornada de reforestación con empleados, otorgamos 3 mil árboles y contamos con la participación de 140 empleados.

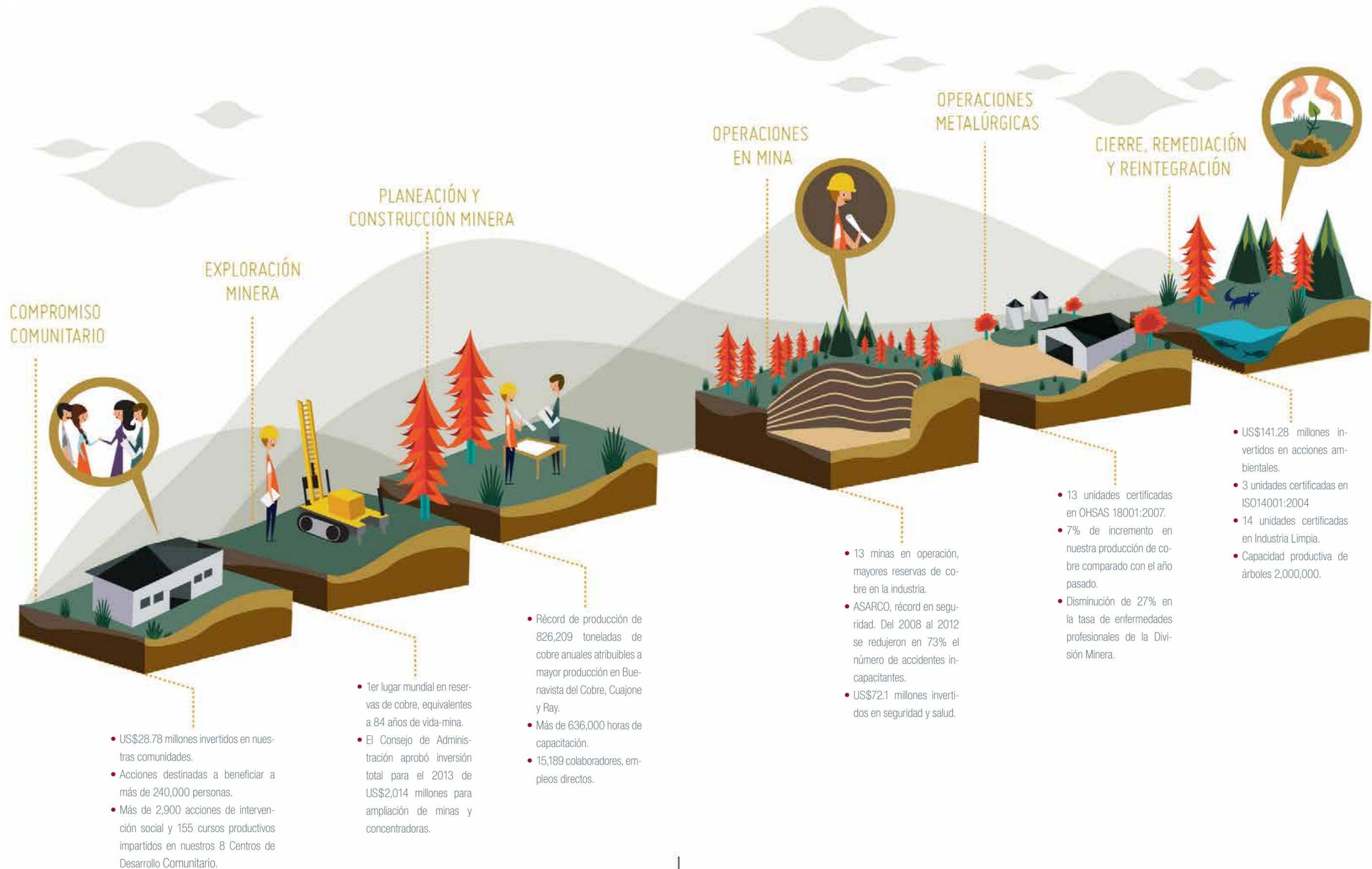
Paralelamente, participamos activamente en la reforestación del Bosque de la Primavera, ubicado en la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco para contribuir al rescate de la zona que se vio afectada después del incendio en el mes de abril: Lomas de la Primavera, Venta del Astillero, La Primavera, El Collo, La Floresta del Colli, Miramar, El Briseño, Santa Ana Tepetitlán y Arenales Tapatíos.



PRODUCTIVIDAD + RESPONSABILIDAD → SUSTENTABILIDAD

“EL DESARROLLO ECONÓMICO CON SENTIDO SOCIAL ES NUESTRO COMPROMISO. EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS NATURALES Y LAS MEJORES PRÁCTICAS AMBIENTALES EN LA OPERACIÓN DIARIA IMPULSAN EL CRECIMIENTO DE LAS COMUNIDADES DONDE OPERAMOS Y DEFINEN A NUESTRA EMPRESA”.

*Nuestra operación minera Buenavista del Cobre, Sonora. Sólo mediante una operación segura y alineada con las necesidades de nuestro entorno, podremos asegurar la permanencia.*



- US\$28.78 millones invertidos en nuestras comunidades.
- Acciones destinadas a beneficiar a más de 240,000 personas.
- Más de 2,900 acciones de intervención social y 155 cursos productivos impartidos en nuestros 8 Centros de Desarrollo Comunitario.

- 1er lugar mundial en reservas de cobre, equivalentes a 84 años de vida-mina.
- El Consejo de Administración aprobó inversión total para el 2013 de US\$2,014 millones para ampliación de minas y concentradoras.

- Récord de producción de 826,209 toneladas de cobre anuales atribuibles a mayor producción en Buenavista del Cobre, Cujajone y Ray.
- Más de 636,000 horas de capacitación.
- 15,189 colaboradores, empleos directos.

- 13 minas en operación, mayores reservas de cobre en la industria.
- ASARCO, récord en seguridad. Del 2008 al 2012 se redujeron en 73% el número de accidentes incapacitantes.
- US\$72.1 millones invertidos en seguridad y salud.

- 13 unidades certificadas en OHSAS 18001:2007.
- 7% de incremento en nuestra producción de cobre comparado con el año pasado.
- Disminución de 27% en la tasa de enfermedades profesionales de la División Minera.

- US\$141.28 millones invertidos en acciones ambientales.
- 3 unidades certificadas en ISO14001:2004
- 14 unidades certificadas en Industria Limpia.
- Capacidad productiva de árboles 2,000,000.

## DESEMPEÑO 2012 Y METAS 2013

Seguridad y Salud	Unidad de negocio	Meta 2012		Desempeño	Meta 2013
	División Minera	Lograr una tasa de accidentes de 1.19.	✓	Se alcanzó la meta logrando una tasa de accidentes del 1.06, reduciendo un 15% con respecto al 2011.	Mantener por debajo de 1.06 la tasa de accidentes.
	México	Contar con 10 unidades operativas en el programa voluntario de autogestión con la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (PASST).	✓	Se alcanzó la meta con 11 unidades operativas acreditadas.	Mantener 11 centros operativos en el programa voluntario de autogestión de la STPS (PASST).
	División Minera	Mantener nuestras unidades operativas certificadas en OHSAS 18001:2007.	✓	Se mantuvo la meta con 13 unidades certificadas.	Mantener nuestras unidades operativas certificadas en OHSAS 18001:2007.
Nuestras Comunidades	Unidad de negocio	Meta 2012		Desempeño	Meta 2013
	División Minera	Lograr cero incidentes relacionados con derechos humanos.	✓	Cero incidentes relacionados con derechos humanos.	Lograr cero incidentes relacionados con derechos humanos.
	División Minera	Incrementar el número de personas beneficiadas por cada dólar invertido en programas de desarrollo social.	✓	Incrementamos en un 12% el número de personas beneficiadas por cada dólar invertido.	Incrementar el número de personas beneficiadas por cada dólar invertido en programas de desarrollo social.
	División Minera	Cumplir con los programas de desarrollo comunitario y reportar el desempeño en los indicadores establecidos.	✓	Se cumplieron los programas de desarrollo comunitario proyectados para el 2012.	Cumplir con los programas de desarrollo comunitario y reportar el desempeño en los indicadores establecidos.
Nuestro Compromiso Ambiental	Unidad de negocio	Meta 2012		Desempeño	Meta 2013
	División Minera	Mejorar la eficiencia en el consumo de agua recuperada respecto al consumo de agua de primer uso.	✓	Se incrementó en 1% el consumo de agua recuperada respecto al consumo de agua de primer uso.	Mejorar la eficiencia en el consumo de agua recuperada respecto al consumo de agua de primer uso.
	División Minera	Mejorar la eficiencia energética respecto a la producción de cada unidad operativa en División Minera.	✓	Se incrementó en un 3% nuestra eficiencia energética con respecto al 2011.	Mejorar la eficiencia energética respecto a la producción de cada unidad operativa de División Minera.
	México	Mantener la certificación de Industria Limpia en 18 de nuestras unidades operativas.	→	Se mantuvieron 16 unidades certificadas.	Incrementar a 18 las unidades operativas certificadas como Industria Limpia
	Perú	Mantener certificadas en ISO 14001 nuestras unidades operativas en Perú.	✓	Se mantuvo la meta establecida al contar con la certificación de las unidades operativas.	Incrementar en la División Minera las unidades certificadas en ISO14001.
	México	Incrementar la capacidad de producción de árboles en nuestros viveros de 1.68 millones a 1.73 millones de árboles.	✓	Se superó la meta con una capacidad de producción anual de 2 millones de árboles en nuestros viveros.	Duplicar la capacidad de producción en nuestros viveros de 2 millones a 4 millones de árboles.

✓ META ALCANZADA

→ META EN PROGRESO

TALENTO + MOTIVACIÓN ↔ ÉXITO

**“ESTAMOS COMPROMETIDOS CON NUESTRA GENTE. NUESTRA PRIORIDAD ES GARANTIZAR UNA OPERACIÓN SEGURA Y CON LAS MEJORES CONDICIONES DE TRABAJO, QUE PROMUEVA EL DESARROLLO INTEGRAL EN UNA CULTURA DE ÉTICA Y RESPETO”.**

*Ing. Clarisa Rodríguez. En la División Minera, contamos con más de 15,000 colaboradores, cuyo talento y esfuerzo ha permitido el éxito de nuestra Empresa.*

### SISTEMA DE GESTIÓN LABORAL

Buscamos atraer, desarrollar y retener gente altamente capaz, motivada y alineada a nuestros valores. Por ello, en Grupo México reconocemos que nuestra gente es nuestro activo más valioso.

En nuestras operaciones en México el sistema de gestión de nuestra gente ha evolucionado durante los últimos años. Comenzó por una gestión orientada a un Modelo de Competencias, pasando por la Evaluación del Desempeño hasta el proyecto actual, Cambio de Cultura, el cual se enfoca hacia la paz laboral, el desarrollo de las competencias de liderazgo, trabajo en equipo y comunicación, así como en el reforzamiento de los Valores de Responsabilidad, Respeto y Honestidad.

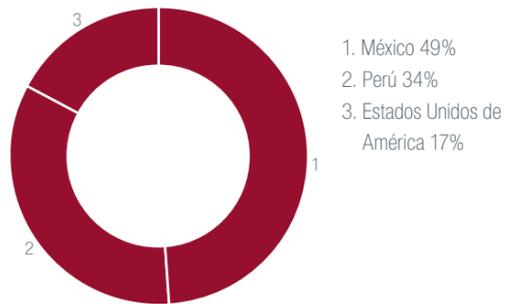
En el 2012, Minera México recibió dos distinciones. La primera fue otorgada por la Secretaría de Salud por “Colonias Saludables y Escuelas Seguras y Saludables” al Centro Educativo La Caridad en los niveles preescolar, primaria y secundaria y Colonia Valle en Esqueda, Sonora y a la Unidad Santa Bárbara, las colonias Moctezuma y Tecolotes y el jardín de niños Galileo.

La segunda distinción fue el Premio a la Vinculación Educación-Empresa, cuarta edición en la categoría “Generación o mejora de productos y servicios”, nivel superior. Este reconocimiento público a nivel nacional se otorga a las empresas que instrumenten exitosamente proyectos, programas o estrategias de vinculación que demuestren impactos económicos y sociales en materia de cultura emprendedora, en la transferencia de conocimientos para la generación o mejora de productos y servicios, así como la inclusión laboral de los estudiantes y egresados.

### SATISFACCIÓN DE NUESTRA GENTE

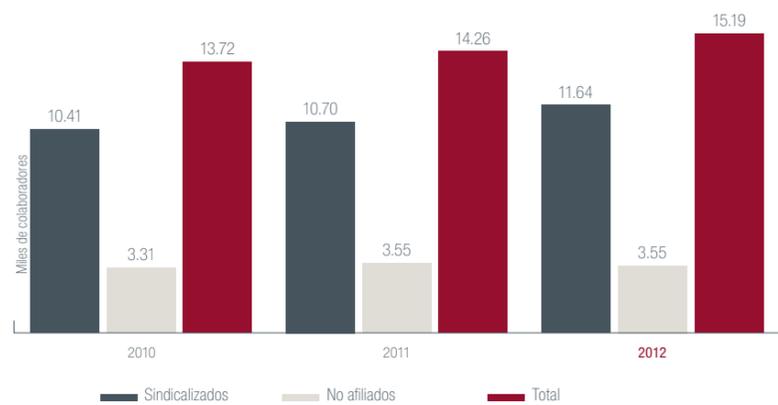
La División Minera cuenta con colaboradores en México, Perú y Estados Unidos de América, los cuales aportan un eficaz desarrollo laboral y profesional. El 49% de los colaboradores se encuentra laborando en México.

**Número total de empleados desglosado por región, División Minera, 2012.**



Al cierre de 2012, la plantilla laboral estuvo integrada por 15,189 colaboradores. De este total, el 77% pertenece a un sindicato y el 100% de nuestros colaboradores cuenta con una jornada de tiempo completo.

**PLANTILLA LABORAL DESGLOSADA POR TIPO DE CONTRATO, DIVISIÓN MINERA 2010 - 2012**



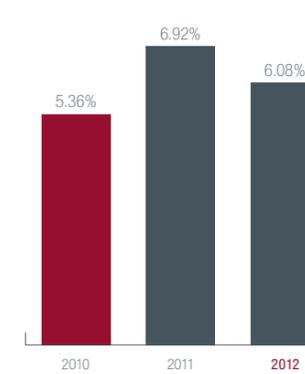
El 97% de los puestos en la estructura organizacional de la División Minera ha sido concebido como contratos de tiempo indefinido, por lo que nuestros colaboradores ocupan puestos estables. Con relación

al género, 94% son hombres y 6% son mujeres, y no hay diferencia entre el salario base de hombres y mujeres para un mismo puesto.

En la División Minera, la Alta Dirección está conformada por 95% hombres y 5% mujeres. En nuestras operaciones en México 47% de la Alta Dirección se encuentra conformada por personas entre un rango de 30 a 50 años, 37% por personas mayores de 50 años y 16% por personas menores de 30 años. En Perú, 81% de las personas de la Alta Dirección son mayores de 50 años y 19% se encuentran en el rango de 30 a 50 años.

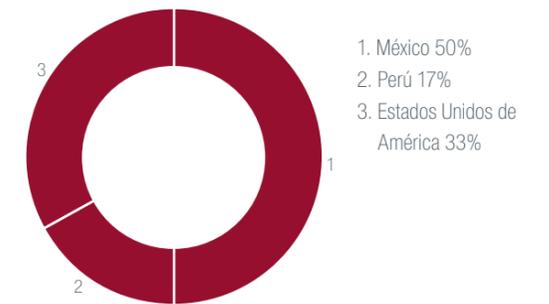
Al cierre de 2012, el número total de bajas voluntarias en la División Minera durante el año ha sido de 866, siendo 91% hombres y 9% mujeres. Las bajas voluntarias por países fueron: 433 en México, 145 en Perú y 288 en Estados Unidos de América.

**TASA DE ROTACIÓN MEDIA ANUAL, DIVISIÓN MINERA, 2010 - 2012**

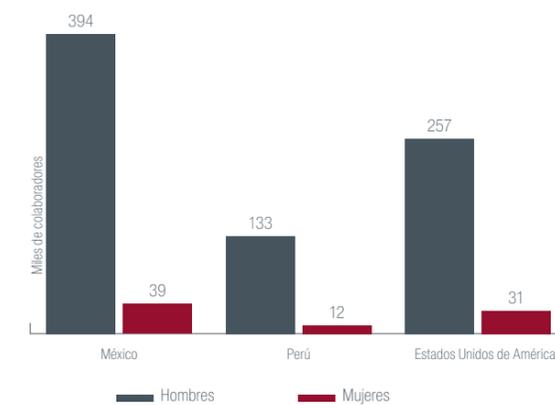


$$TASA DE ROTACIÓN = \frac{\text{No. total de bajas}}{\text{No. total de empleados al inicio del año}}$$

**Número de bajas desglosado por Región, División Minera, 2012.**

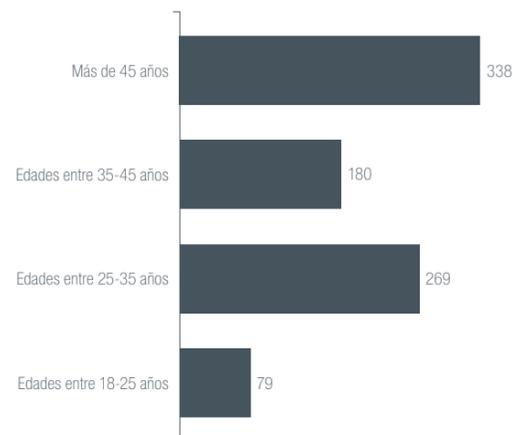


**NÚMERO DE BAJAS DESGLOSADO POR GÉNERO, DIVISIÓN MINERA, 2012.**



Del personal que dejó su empleo, 39% fue personal con una edad de más de 45 años; 21% en un rango de edad de 35-45 años; 31% entre los 25-35 años; y 9% entre los 18-25 años de edad.

#### DESGLOSE DE EMPLEADOS POR EDADES QUE DEJARON SU EMPLEO, DIVISIÓN MINERA, 2012



Con relación a la notificación de cambios organizativos, las operaciones en México a través de la dirección de Recursos Humanos informan al personal afiliado la aplicación de cualquier cambio organizativo que se realizará. Esta dirección se comunica previamente con el Sindicato y los trabajadores involucrados, para explicar las razones de tales cambios y con ello evitar la incertidumbre e inestabilidad laboral de los colaboradores. Nos apegamos a la Ley Federal del Trabajo, dando cumplimiento a los Contratos Colectivos de Trabajo (CCT), los cuales se revisan salarialmente cada año e íntegramente cada dos años. La organización implementa en la práctica la política de libertad de asociación y no identificamos riesgos significativos en este tema que pudieran afectar a nuestros empleados.

En Perú, los Convenios Colectivos son distribuidos a todo el personal, en los cuales se especifica la fecha de inicio y término, así como nuevas condiciones pactadas emitiendo posteriormente informativos con los cambios a efectuarse. El tiempo mínimo para informar a la autoridad del trabajo es de 10 días.

En nuestras operaciones en Estados Unidos de América, es requerido cumplir con la Ley de Ajuste de los Trabajadores y Notificación de Reentrenamiento, por sus siglas en inglés WARN (Worker Adjustment and Retraining Notification Act). En dicho documento se establece que se debe informar por escrito y con 60 días de antelación sobre despidos masivos o cierres de plantas.

En el 2012 no se presentó ninguna huelga o paro laboral en la División Minera.

#### SALARIOS Y BENEFICIOS

Además de los beneficios que se encuentran estipulados en las distintas normatividades vigentes, los colaboradores de la División Minera cuentan con una serie de beneficios adicionales como:

##### Relacionados al salario

- Seguro de vida
- Seguro de gastos médicos mayores
- Seguro de protección familiar
- Fondo de ahorro
- Vales de despensa
- Bono de productividad
- Fondo de pensiones

##### Otros

- Asignación de vivienda
- Servicios urbanos (luz, agua, etc.)
- Centros de atención médica
- Escuelas (primaria y secundaria) para hijos de trabajadores
- Comedores para empleados y trabajadores
- Instalaciones deportivas
- Becas de estudio para trabajadores y para hijos de trabajadores
- Plan de compra de acciones para empleados
- Plan de jubilación

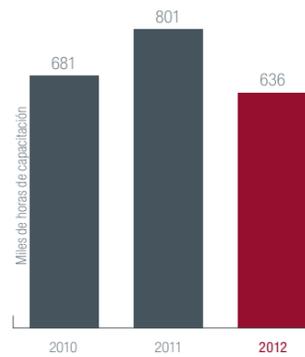
Nota: Estos beneficios varían dependiendo del Contrato Colectivo de Trabajo establecido en cada Unidad Operativa y/o regiones.

Durante el 2012, en la División Minera, el promedio de Compensación Base (CB) fue equivalente a 13.74 veces el salario mínimo (SM). La Compensación Base incluye el salario base inicial, bonos de productividad, prestaciones en efectivo y reparto de utilidades donde aplique. El cálculo de la CB/SM promedio de la División Minera se realizó considerando la relación CB/SM de las operaciones en México, Perú y Estados Unidos de América, ponderado en función al número de trabajadores en cada región.

#### DESARROLLO PROFESIONAL

El desarrollo profesional de nuestra gente es esencial para el éxito y continuidad del negocio. Durante el 2012, en promedio se impartieron 41.87 horas de capacitación por cada colaborador y el programa de capacitación contó con la participación de 14,637 colaboradores.

### HORAS DE CAPACITACIÓN DIVISIÓN MINERA, 2010 - 2012



El número de horas de capacitación reportadas en 2012 disminuyó un 21% en comparación con el 2011, principalmente debido a que los programas de capacitación se proyectan de forma bianual y que en el 2011 hubo importantes jornadas de capacitación debido a la apertura de la unidad de Buenavista del Cobre, donde se impartió capacitación técnica inicial y cursos de inducción, entre otros, que por si mismos sumaron en aquel año 199,000 horas, y que ya no fueron necesarios en 2012.

En el 2012 se impartieron 7,677 horas de capacitación para directivos y 628,259 horas para operativos y administrativos.

Los programas de gestión de habilidades y de formación que la División Minera ofrece a sus colaboradores varían de acuerdo a la región.

#### MÉXICO

Los programas se basan en el modelo de competencias de Minera México, en donde cada posición cuenta con un perfil específico de competencias requeridas, mismas que se evalúan para conocer las necesidades de formación. Con base en esta detección de necesidades, se definen los programas de capacitación anuales. Y más importante es que son el resultado del diálogo entre jefe y colaborador que les permite planear en conjunto la capacitación y el desarrollo de cada uno.

#### PERÚ

Actualmente, se encuentra en desarrollo el Sistema de Competencias en el cual se definirán los perfiles de competencias para cada puesto. Este sistema aportará las necesidades de capacitación y desarrollo que serán plasmados en un "Plan Anual de Capacitación" que será presupuestado y ejecutado en cada período.

#### ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Existen programas específicos como desarrollo de gestión del liderazgo que abordan temas, tales como fundamentos de liderazgo, resolución de conflictos, coaching para el mejoramiento, gestión de problemas de rendimiento y liderazgo adaptativo, así como un programa sobre gestión de seguridad moderna. Todos los colaboradores toman un curso que aborda temas, tales como el acoso, así como consejos de formación en diversidad, definición y explicación del acoso, comprensión de leyes y políticas asociadas y discriminación.

Respecto a los trabajadores que se encuentran cercanos a la jubilación, existe un programa de ayuda en el cual reciben asesoría en la planificación pre-retiro.

#### MÉXICO

Para nuestros colaboradores de confianza, se definen los objetivos individuales alineados a la planeación estratégica de la compañía y los objetivos de negocio que perseguimos y que se deberán alcanzar durante el siguiente período. Con esto se suman las contribuciones individuales a los logros de la Empresa, garantizando alineación en los proyectos y el trabajo en equipo a realizar.

#### PERÚ

Para nuestros colaboradores que tienen una antigüedad de mayor a 6 meses, se utiliza un instrumento de Evaluación de Desempeño (EDP), el cual considera criterios generales, tales como: uso del conocimiento y habilidad, planeación y organización del trabajo, relaciones interpersonales, resultados, iniciativa y actitud hacia el trabajo, así como creatividad.

#### ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

La evaluación del desempeño se realiza anualmente para nuestros colaboradores asalariados. Este es un proceso en línea que requiere un supervisor directo para completar la revisión del desempeño de cada individuo en base al perfil establecido. Se evalúan 13 factores de desempeño, el empleado es evaluado contra las metas establecidas y es medido en un sistema de calificación de cinco puntos.

### SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

En Grupo México estamos comprometidos con la seguridad, salud y bienestar de cada colaborador, por lo que nos esforzamos en atender este importante aspecto. Promovemos así un comportamiento enfocado a la cultura de prevención, desarrollando e implementando procesos efectivos de administración, identificación, minimización y manejo de riesgos, mediante la capacitación, entrenamiento e información de nuestros colaboradores.

En el 2012, la División Minera mantuvo en trece unidades de negocio de México y Perú la certificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo al estándar OHSAS 18001:2007.

En México, mantuvimos once unidades acreditadas ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social en el "Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo" (PASST).

La Cámara Minera de México (CAMIMEX) otorgó el Casco de Plata, premio Jorge Rangel Zamorano, a la Planta de Nueva Rosita. Esta distinción se otorga a las Fundiciones y Refinerías con menos de 500 trabajadores que registraron los más bajos índices de siniestralidad. Adicionalmente, la Presidencia de Minería México otorgó dos distinciones este año: por una parte, el "Mérito en Seguridad" al Complejo Minero La Caridad de Mexicana de Cobre por lograr más de un millón de horas hombre sin accidentes; por otra, el "Trofeo de la Presidencia en Seguridad", otorgado a la Planta Nueva Rosita, al Taller Central, a la Unidad Santa Eulalia y a la Planta Hidrometalúrgica de Mexicana de Cobre, por lograr el menor índice de siniestralidad en el 2012.

Un elemento clave en la mejora del desempeño son los Comités de Seguridad y Salud, los cuales tienen el objetivo de orientar y controlar el cumplimiento de los programas a desarrollar. El 63% del personal se encuentra representado por estos comités. En México, nuestros comités de seguridad se encuentran integrados por:

- Comité Central de Seguridad: Gerente o Director y cada uno de los Gerentes o Superintendentes de la propiedad.
- Comité Departamental de Seguridad: Gerente o Superintendente y Jefes o Supervisores del departamento.
- Comisión de Seguridad e Higiene: integrado de acuerdo a lo establecido en la NOM -019-STPS-2011.
- Células de seguridad: Cada Supervisor o Jefe de Sección con su cuadrilla de trabajo.

Adicionalmente, contamos con la Comisión de Seguridad e Higiene en los centros de negocios que documenta en el Sistema de Registro de Auditorías en Seguridad (SIRAS) los hallazgos observados en

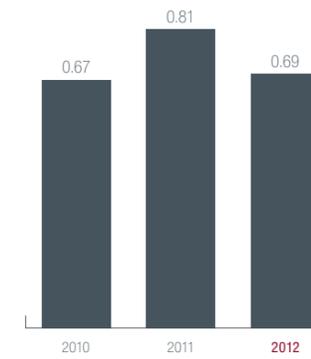
los diferentes recorridos. En 2012, se atendieron el 95.15% de las medidas dictadas.

En nuestras operaciones en Perú, específicamente en Ilo y Cuajone existen comités de Seguridad y Salud Ocupacional paritarios que están conformados por cuatro miembros que pertenecen a la Dirección, cuatro representantes de los trabajadores elegidos por votación entre los trabajadores del sindicato mayoritario y un observador nombrado por el sindicato. En Toquepala el Comité está conformado por seis miembros de la Dirección, seis representantes de los trabajadores y un observador. Adicionalmente, contamos con los Comités de Seguridad y Salud en el trabajo de las actividades eléctricas, el Comité de Seguridad en Operaciones Portuarias y el Comité del Sistema Integrado de Gestión de Fundición. Además, contamos con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional donde se incluye el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) el cual, mediante la determinación de riesgos potenciales y definición de sus controles para la realización de las tareas, nos permite determinar los pasos a seguir para un procedimiento de trabajo seguro.

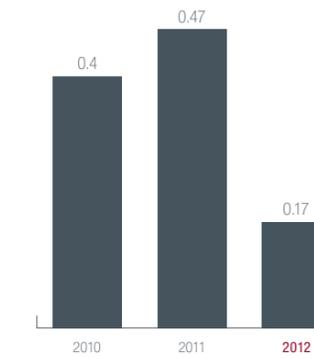
El Comité de Seguridad y Salud en Estados Unidos de América está previsto en el convenio colectivo donde se establece que debe estar conformado de tres a cinco colaboradores designados por el sindicato y por un mismo número de colaboradores designados por la compañía. Los comités realizan reuniones regulares donde se discuten temas en salud y seguridad y se realizan recomendaciones pertinentes.

Como resultado del trabajo y compromiso de nuestra gente con la seguridad y la salud, la tasa de gravedad al cierre de 2012 en la División Minera fue 0.61, lo que representa un decremento del 18.67% con respecto al 2011.

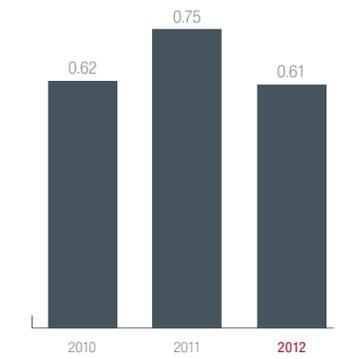
**TASA DE GRAVEDAD (GR). MÉXICO Y PERÚ, 2010 - 2012.**



**TASA DE GRAVEDAD (GR). ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, 2010 - 2012.**



**TASA DE GRAVEDAD (GR). DIVISIÓN MINERA, 2010 - 2012.**

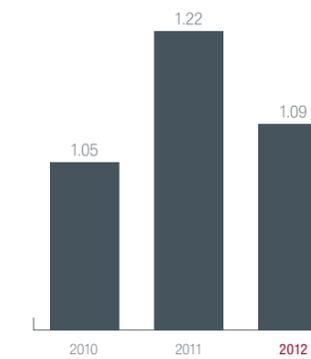


$$GR = \frac{\text{No. de días perdidos}}{\text{No. Total de horas hombre trabajadas}} \times 1,000$$

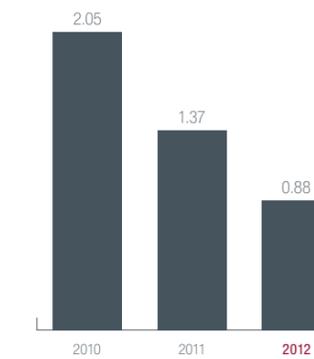
Nota: Como resultado de la revisión del cálculo, se ajustó la información de Estados Unidos de América para el cálculo de la tasa de gravedad reportado en el 2011.

En nuestras operaciones en Estados Unidos de América, hubo un decremento significativo del 36% en la tasa de accidentes y 64% en la tasa de gravedad, esto como resultado de la aplicación del programa de cultura en seguridad, de la implementación de planes de inspección más estrictos y sobre todo del trabajo y compromiso de nuestros colaboradores.

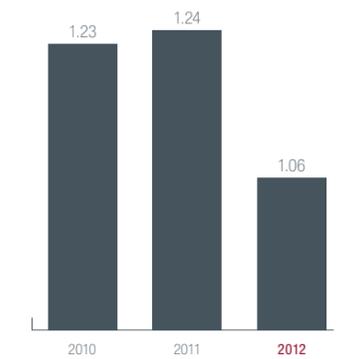
**TASA DE ACCIDENTES (IR). MÉXICO Y PERÚ, 2010 - 2012.**



**TASA DE ACCIDENTES (IR). ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, 2010 - 2012.**



**TASA DE ACCIDENTES (IR). DIVISIÓN MINERA, 2010 - 2012.**



$$IR = \frac{\text{No. de accidentes incapacitantes}}{\text{No. total de horas hombre trabajadas}} \times 200,000$$

Con respecto al desempeño en seguridad de los contratistas de la División Minera, en el 2012 la tasa de accidentes fue de 0.79 en México y de 0.39 en Perú y la tasa de gravedad de 0.30 en México y de 1.13 en Perú.

Lamentamos la pérdida de dos de nuestros colaboradores y cinco contratistas. Con el objetivo de evitar la repetición de estos accidentes, se inició la revisión de los procedimientos de seguridad que se tenían establecidos y que ahora son aplicados de forma más rigurosa. Además, se reforzaron los programas de mantenimiento de equipos, así como la verificación de su buen estado mecánico antes de realizar cualquier trabajo.

Un proyecto innovador que realizamos en México, es el "Abovedamiento de las Obras Mineras", el cual fue presentado por la Unidad de Santa Bárbara y obtuvo el primer lugar en el Foro Nacional de Células de Seguridad 2012. Participaron proyectos de las distintas unidades que conforman Minera México.

Este proyecto tiene como objetivo mejorar la estabilidad de la obra minera debido al efecto que produce el abovedamiento, logrando así una mayor seguridad para los trabajadores. Se basa en la sustitución de la forma de la obra minera rectangular a una forma de abovedamiento, ya que el techo plano es más inestable y se encuentra propenso a una falla. De esta manera, un techo con abovedamiento tiene mayor estabilidad debido a que elimina los esfuerzos críticos y ofrece una abertura sin peligro de fallas.

Como resultado de la realización de este proyecto, un análisis estadístico muestra una reducción de 7 a 3 accidentes por caída

de piedra, lo cual ha sido un importante beneficio en materia de seguridad dentro de la mina.

**SALUD OCUPACIONAL**

Con la finalidad de promover una cultura de auto cuidado en salud, continuamos fortaleciendo nuestros programas preventivos en el entorno laboral, familiar y de la comunidad.

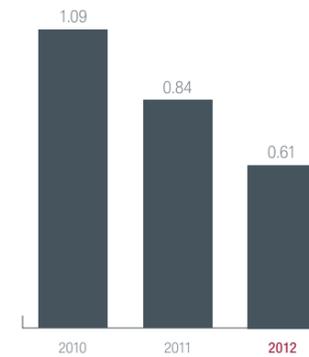
En 2012, en México y Perú se realizaron diversos programas de educación, prevención y control de riesgos, así como el tratamiento de enfermedades. Estos programas fueron impartidos a nuestros colaboradores y, en algunas regiones de México, a sus familiares y miembros de la comunidad.

Como resultado de un estudio de Higiene Industrial para la prevención de enfermedades secundarias a exposición laboral en México, se proporcionaron medidas de ingeniería para el control de enfermedades secundarias debidas a exposición laboral, o bien se proporcionó el equipo de protección personal de acuerdo al riesgo ocupacional. Por la naturaleza del trabajo minero, las principales enfermedades a las que se encuentran expuestos los colaboradores son la hipoacusia y la neumoconiosis.

Además, se efectuaron prácticas para limitar la exposición y transmisión de enfermedades. Ejemplo de ello fue la campaña contra la influenza. Esta campaña abarcó tanto a los colaboradores como a sus familiares y se realizó mediante carteles, difusión de mensajes, boletines, cuidados generales, etc. Asimismo, se realizan acciones de difusión de padecimientos como diabetes, hipertensión arterial, dislipidemias, nutrición, etc.

Derivado de nuestros programas preventivos en salud, seguridad e higiene, en el 2012 la tasa de enfermedades profesionales disminuyó un 27%. Cabe señalar que se realizó nuevamente una revisión de la información cuantitativa de nuestras operaciones en Perú, por lo que se ejecutó un ajuste en la tasa de enfermedades profesionales reportada en los años 2010 y 2011.

**TASA DE ENFERMEDADES PROFESIONALES (ODR). DIVISIÓN MINERA, 2010 - 2012.**



$$ODR = \frac{\text{No. de casos de enfermedades profesionales}}{\text{No. total de horas hombre trabajadas}} \times 200,000$$

En nuestras operaciones en México existe el programa Semana de Seguridad, Salud e Higiene cuyo objetivo principal es promover la seguridad y la salud en el entorno laboral, familiar y social. Durante este evento se pretende que todo el personal y sus familias, contratistas, proveedores, instituciones y público en general, conozcan y participen en las actividades de seguridad, salud y desarrollo social que organiza la Empresa.

Actividades dirigidas a personal de entorno laboral:



Actividades dirigidas a familias de los trabajadores y comunidad:



En Perú, nos hemos propuesto poner especial atención en la prevención y tratamiento de las enfermedades ocupacionales. Detectamos que las principales son: lumbagias en todos sus grados, trastornos a nivel articular (rodilla y hombro) y accidentes de trabajo.

Una de las medidas preventivas que realizamos de manera anual son los exámenes médicos, los cuales se aplican al 100% de nuestros colaboradores. Dentro de los exámenes incluimos la ecografía abdominal completa, la cual no es exigida por la normativa vigente. Este examen nos ayuda a detectar enfermedades como neoplasias vesiculares.

En caso de que nuestros colaboradores requieran tratamiento, contamos con tres hospitales en las localidades de Cuajone, Ilo y Toquepala. El servicio también se extiende a sus hijos menores de 24 años y a sus padres. La satisfacción del paciente en los tres hospitales es del 80%.

Durante el 2012, incrementamos en un 108% la inversión realizada en seguridad y salud ocupacional. Algunos de los rubros de inversión en seguridad fueron: obras de ingeniería, equipo de protección personal, entrenamiento y capacitación. En salud ocupacional invertimos en el fomento, promoción y protección de la salud y la prevención primaria.

**INVERSIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SSO)  
DIVISIÓN MINERA, 2012  
MONTO EN MILLONES DE DÓLARES**

Seguridad	62.73
Salud Ocupacional	9.37
<b>Total de Inversión SSO</b>	<b>72.10</b>

**Nuestra meta: CERO accidentes.**

**CASO DE ESTUDIO**

**DÍA MINERA MÉXICO (DÍA MM)**

**ANTECEDENTES**

En el 2010, Grupo México inició el recorrido del camino hacia el cambio de cultura. En dos años se realizaron distintas acciones para lograr dicho objetivo. Sin embargo, se identificó la necesidad de centrar en la gente la mayor apuesta para construir una organización flexible, dinámica y fuerte, que pudiera traer un futuro próspero para todos. Entonces comenzó una transformación profunda que busca hacer las cosas de manera diferente, enfocándose en el desarrollo integral de las personas, por lo que el cambio de cultura no podía imaginarse sin considerar a las familias y a las comunidades.

Con ese propósito se creó el Día Minera México. El objetivo fue compartir con las familias y comunidades el mismo sentido de orgullo y pertenencia que se vive al interior de la Empresa, y con el fin de extender así el compromiso de práctica de nuestros postulados.

**ACCIONES**

El inicio de nuestro recorrido de Día Minera México se llevó a cabo el 30 de junio en la Ciudad de México y el último fue en San Luis Potosí, el 14 de octubre. El Día Minera México se realizó en 14 propiedades, con 28 eventos, 15,366 asistentes y 4,079 kits del cambio de cultura. En tres meses y medio se recorrió más de cinco mil kilómetros de carreteras y se transportó 500 kilos de materiales para las ferias del Día Minera México.

El evento fue diseñado como una feria con 11 pistas que se pudieran visitar sin importar el orden y que garantizaran diversión y

aprendizaje. Facilitadores voluntarios dirigieron los seis juegos que fueron creados para que los asistentes conocieran e hicieran suyos los fundamentos del cambio de cultura.

El Día Minera México incluyó juegos populares adaptados a los postulados de Grupo México, que a continuación se presentan.

**Postulados:**

1. Estamos orientados hacia la gente. Nuestra fuerza laboral es el factor fundamental para nuestro éxito, su participación entrega y compromiso son clave para mantener nuestra competitividad y liderazgo.
2. La seguridad, el cuidado del medio ambiente, la mejora en las condiciones de trabajo y de las comunidades donde operamos y el desarrollo personal son parte esencial de nuestra estrategia de negocio.
3. La comunicación abierta y franca basada en la verdad es el único camino para encontrar soluciones y acuerdos en donde todos ganemos.
4. La paz laboral es vital para mantener la sustentabilidad del negocio, por lo que el respeto, la honestidad y la responsabilidad deben prevalecer siempre en nuestras relaciones de trabajo, cumpliendo estrictamente con lo establecido en la Ley, en los Contratos Individuales y Colectivos de Trabajo y en sus convenios y reglamentos respectivos.
5. Estamos enfocados a mejorar continuamente nuestros niveles de calidad, productividad, eficiencia y rentabilidad, ya que es el único

camino para lograr el desarrollo de nuestra compañía y la generación de más y mejores fuentes de trabajo.

6. El trabajo en equipo forma parte de nuestro desempeño diario, aprovechando al máximo el liderazgo, los conocimientos, la experiencia y el talento de todo el personal para la obtención de mejores resultados, anteponiendo siempre el beneficio de la Empresa y del personal a los intereses personales.

**BENEFICIOS<sup>3</sup>**

Las acciones realizadas en torno al cambio de cultura durante 2010 y 2011 arrojaron importantes resultados que no hubieran sido posibles sin el compromiso de todos los colaboradores de Minera México, desde la buena recepción del mensaje del cambio que transmitieron los líderes de la organización en cada propiedad, pasando por la encuesta de colaborador en la que participó la totalidad de la plantilla o la impartición de conferencias, talleres, pláticas, cursos y programas de coaching que alcanzaron cifras récord de asistencia, hasta la paz laboral en nuestras unidades mineras, en la que no se presentaron huelgas o paros. Todos estos logros, y muchos otros más, trajo en 2012 el año del Día Minera México.

<sup>3</sup>Fuente: Grupo México. (Noviembre-Diciembre 2012). Vetas 23, Edición Especial. Revista de Comunicación interna de Minera México, pp. 1-29.

**GESTIÓN SOCIAL**

Con fundamentos de honestidad, responsabilidad y ética profesional, buscamos generar el mayor valor a nuestros grupos de interés. En sinergia con nuestros colaboradores y sus familias, así como con nuestras comunidades vecinas avanzamos en la búsqueda y ejecución de alternativas que contribuyan al desarrollo y bienestar común.

Contamos con una plataforma metodológica alineada al modelo de negocio de la Empresa y aterrizada a las necesidades y situaciones particulares de las localidades donde operamos en México, Perú y Estados Unidos de América. En apego a los ejes operativos de acción de la Empresa y a nuestra metodología que se fundamenta en el respeto a los derechos humanos, la corresponsabilidad social y la sustentabilidad, trabajamos por un desarrollo con sentido que integre a los grupos de interés internos y externos de nuestra Empresa.

La estrategia competitiva de nuestra intervención social radica en el fortalecimiento de canales de diálogo y compromiso con la comunidad, como factores que contribuyen al desarrollo sustentable de las comunidades de las que formamos parte, en beneficio de las presentes y futuras generaciones.

**Áreas de intervención (Ejes operativos)****FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO****DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS****GENERACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA EL BIENESTAR SOCIAL Y CREACIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS**

Queremos ser agente de desarrollo social y económico en las comunidades con un enfoque fundamentado en el hoy pero con visión de largo plazo.

**“MANTENEMOS UNA COMUNICACIÓN PERMANENTE CON NUESTROS GRUPOS DE INTERÉS QUE NOS PERMITA CONSTRUIR UNA CULTURA DE COLABORACIÓN, POSICIONANDO A LA EMPRESA COMO AGENTE DE DESARROLLO Y DE GENERACIÓN DE VALOR EN NUESTRO ENTORNO”.**

*Centro Educativo Toquepala, Perú. Reconociendo que la educación es el pilar del desarrollo, la Empresa sostiene de forma total o parcial a escuelas que benefician tanto a los hijos de nuestros trabajadores como a los niños que habitan en las comunidades en donde operamos.*

DIÁLOGO + COLABORACIÓN ↔ COMUNIDADES EXITOSAS

**INVERSIÓN EN COMUNIDADES 2012**

MILLONES DE DÓLARES (US)

	Programa	División Minera
Desarrollo comunitario	Programas para desarrollo comunitario	\$ 2,526,093.17
	Patrocinios y donativos	\$ 1,152,999.31
	Infraestructura en colonias vecinas	\$ 176,040.32
Empleados y comunidades	Inversión en educación	\$ 6,558,302.34
	Promoción deportiva y cultural	\$ 816,412.76
	Inversión en infraestructura en colonias GMÉXICO	\$ 17,554,792.35
TOTAL		\$ 28,784,640.24

**Inversión Social, División Minera, 2012.**



**Acciones destinadas a beneficiar a más de 240,000 personas en los programas de intervención social.**

Mediante programas enfocados a la educación, salud, nutrición y fortalecimiento de capacidades, nos esforzamos por promover el desarrollo social y sustentable en las poblaciones y comunidades de las regiones donde operamos.

**DIÁLOGO Y VALOR A NUESTRAS COMUNIDADES**

“El vínculo y compromiso con nuestras comunidades responden a necesidades reales que nos permiten determinar acciones en el corto y largo plazo, con el objetivo de desarrollar el potencial de nuestras operaciones y el crecimiento de las comunidades”.

La experiencia nos muestra que la comunicación y el entendimiento entre Empresa – grupos de interés es fundamental para el éxito y beneficio mutuo. Es por ello que durante los últimos años hemos fortalecido las estructuras de involucramiento y participación ciudadana en las comunidades vecinas y relacionadas a la Empresa.

**MÉXICO**

Nuestro punto primordial de enlace con la comunidad es la red de ocho Centros de Desarrollo Comunitario, distribuidos en nuestras localidades de operación. Mediante estudios de oportunidades sociales, encuestas de percepción, entrevistas a población, vinculación institucional, campañas informativas y visitas comunitarias, entre otros, interactuamos y escuchamos a nuestros grupos de interés, con el objetivo de generar soluciones conjuntas en beneficio de ambas partes.

Nuestra acción se desarrolla a través de:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Desarrollo Social. Se realiza mediante 4 ejes operativos:</li> </ul>	Fortalecimiento del capital humano y creación de proyectos productivos.
		Relaciones comunitarias y vinculación social.
		Infraestructura y servicios.
		Oportunidades para el bienestar social.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participemos por Cananea. Se realiza desde el 2009 con el fin de impulsar proyectos de vinculación comunitaria en tres áreas:</li> </ul>	Infraestructura escolar.
		Infraestructura social.
		Desarrollo social.

## PERÚ

En Perú promovemos proyectos de desarrollo sustentable en comunidades de las regiones Tacna, Moquegua, Arequipa y Apurímac, ubicadas en nuestro ámbito de influencia directa, mediante aportes propios dentro del marco de nuestra Política de Responsabilidad Social y a través de la Asociación Civil Ayuda del Cobre, conforme a lo establecido en el Programa Minero de Solidaridad con el Pueblo (PMSP) suscrito con el Estado peruano. El PMSP culminó en 2011, pero los montos no empleados en dicho período continuaron ejecutándose en 2012.

Esta serie de proyectos y actividades tiene como estrategia el propiciar la coparticipación con instituciones públicas y no gubernamentales para lograr el máximo beneficio de las poblaciones vecinas, teniendo en cuenta el respeto a las leyes vigentes del país, así como las tradiciones culturales de cada localidad.

Durante el 2012, la mayoría de estos esfuerzos se concentraron en las regiones de Tacna y Moquegua, las cuales forman parte de las zonas de influencia directa de la Empresa minera, ya que en ellas tenemos a las unidades operativas de Toquepala y Cuajone, respectivamente.

Nuestra acción se desarrolla a través de proyectos y programas en:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nutrición.</b></li> <li>• <b>Fortalecimiento de capacidades.</b></li> <li>• <b>Infraestructura y apoyo al agro.</b></li> </ul>
--	--

En Perú las políticas de compras consideran los siguientes criterios en la selección de proveedores y se aplican a todos de la misma manera: productos de mayor calidad, productos que mejoren el desempeño de nuestra operación, mejores tiempos de entrega, mejor

relación costo beneficio, soporte post-venta garantizado, prestigio de los productos y reducción del costo total de mantenimiento, entre otras. En 2012, el monto facturado a proveedores locales en Perú fue del 39.32%.

## ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Nuestras operaciones en Estados Unidos de América se conducen bajo estricta responsabilidad y cumplimiento normativo. Trabajamos en la generación de entornos que cuiden y mantengan la salud y seguridad de nuestros colaboradores y las comunidades.

Mediante el uso sustentable de los recursos naturales, buscamos generar beneficio socioeconómico en las comunidades donde operamos. Nuestro crecimiento y desarrollo operacional fomenta la generación de nuevos empleos; participamos en la economía local; incentivamos a otras industrias y contribuimos de manera importante en los ingresos del gobierno.

En 2012, nuestros esfuerzos en los Estados Unidos de América se centraron principalmente en:

- Apoyo académico.
- Fortalecimiento del capital humano.
- Vinculación institucional.
- Fomento de la participación voluntaria de nuestros trabajadores en el desarrollo social de la comunidad.

Con nuestras operaciones pretendemos generar un efecto multiplicador, que impacte directamente en la economía local y contribuya a la mejora de la calidad de vida de nuestras comunidades.

En nuestras operaciones en Estados Unidos de América, aproximadamente el 33% de nuestras compras fueron a proveedores locales.

## DESARROLLO COMUNITARIO

En sinergia con nuestros colaboradores y sus familias, así como con nuestras comunidades vecinas, avanzamos en la búsqueda y ejecución de alternativas de gestión social que contribuyen al desarrollo y bienestar común, en apego a los ejes operativos de acción de la Empresa.

### 1. FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO

En Grupo México continuamos trabajando en reforzar las habilidades y capacidades de nuestras comunidades, ya que su progreso es parte fundamental del crecimiento y desarrollo de nuestras operaciones.

## MÉXICO

A través de nuestro Plan de Desarrollo Social, durante el 2012 realizamos las siguientes actividades relacionadas al fortalecimiento del capital humano, gestionadas principalmente desde nuestros ocho Centros de Desarrollo Comunitario:

- 16 acciones en grupos de educación abierta para adultos.
- 55 acciones en jornadas de capacitación básica en computación e inglés.
- 174 acciones en cursos y talleres de habilidades productivas: belleza, cocina, corte y confección, bisutería, panadería, tecnología doméstica, etc.
- 177 talleres y pláticas de fomento a la salud y módulos de medicina preventiva.

- 2,030 personas capacitadas, 18% más que en el 2011.
- 77 pláticas sobre cultura ambiental y jornadas de reforestación.
- 103 jornadas y ferias de servicios comunitarios.
- 63 torneos y sesiones de cursos para activación física.
- 173 cursos y pláticas de desarrollo humano, sesiones con grupos juveniles y asesorías psicosociales.
- 47 sesiones de cursos y actividades artístico-culturales.
- 48 jornadas informativas en prevención de adicciones.

En 2012 continuamos con la convocatoria del programa "Participemos por Cananea" en el cual se involucran personas, organizaciones e instituciones, entre otros actores sociales, los cuales expresan sus necesidades más apremiantes a través de los mecanismos desarrollados por Grupo México. A partir de la identificación de las necesidades, el programa brinda apoyo principalmente a proyectos como infraestructura escolar, instituciones de beneficencia y respaldo a escuelas y agrupaciones a través de construcción, remodelación y/o entrega de materiales.

Adicionalmente, dicho programa genera una gran gama de proyectos sociales orientados a fortalecer el capital humano, así como asegurar el desarrollo integral de los jóvenes y otros sectores demográficos vulnerables de la sociedad.

En este año la convocatoria benefició a:

- 18 instituciones educativas con remodelación, construcción, equipo y materiales por un total de US\$352,725.
- 5 instituciones de beneficencia y/o desarrollo comunitario con un total de US\$88,260.

- 12 proyectos de desarrollo social (formación en diferentes habilidades y en desarrollo humano para niños, jóvenes adultos y adultos mayores) con un monto de US\$138,736, y
- 10 proyectos emblemáticos orientados al desarrollo de capital humano por un monto de US\$248,540.

Con estos programas realizados se estima que se benefició de manera directa a más de 23,500 personas y el retorno social de la inversión durante este año equivale a que por cada peso invertido se generan en la comunidad \$2.99 pesos adicionales.

También en este año, a través del Plan de Desarrollo Nacional se estructuró el proyecto "Escuela del Deporte". Este busca generar entornos de esparcimiento en las comunidades, donde niños y jóvenes de 6 a 17 años, así como sus respectivos padres de familia, puedan convivir y reforzar los valores familiares. La escuela del deporte trabaja en colaboración con instituciones deportivas federales, estatales y municipales.

El proyecto se estableció en las comunidades de Esqueda y Nacoza-ri, Sonora; Santa Bárbara y Santa Eulalia, Chihuahua y Nueva Rosita, Coahuila. Hace uso de las instalaciones deportivas a cargo de las autoridades municipales de cada comunidad participante, como las propias de la Empresa.

Los instructores deportivos fueron capacitados y supervisados por las instancias oficiales correspondientes (Comisión del Deporte del Estado de Sonora, el Instituto Estatal del Deporte de Coahuila y los Institutos Municipales del Deporte correspondientes). La Empresa

abasteció los implementos y materiales necesarios acorde a las modalidades deportivas (atletismo, basquetbol, béisbol, fútbol y voleibol) que se impartieron en cada comunidad, además de coordinar el programa integral de actividades.

Como resultado de la implantación de este proyecto, se desarrollaron 97 sesiones mensuales de iniciación para el perfilamiento de competencias deportivas, el seguimiento de talentos deportivos y para la excelencia deportiva. Se realizaron ocho torneos deportivos con grupos de la comunidad en los cuales participaron 1,025 niños y jóvenes de la Escuela del Deporte, así como 1,265 niños y jóvenes adicionales a los integrantes de la Escuela del Deporte.

## PERÚ

Se realizó la campaña médica gratuita "*Atención Integral de Salud*", que incluyó la entrega de medicamentos y anteojos, así como la campaña escolar que incluyó la entrega de 1,200 paquetes educativos a los niños de nuestras comunidades.

En la provincia de Jorge Basadre se capacitó a jóvenes de la zona en siete programas educativos.

Los basadrinos del distrito de Ilabaya y el centro poblado de Pampa Sitana —al que se sumó el distrito tacneño de Ciudad Nueva— también accedieron a campañas de salud gratuitas.

Durante el 2012 también culminamos la etapa de capacitación de *Artesanía en Cobre* y manualidades del hogar a 42 madres de Mirave

y Locumba. En Ilabaya se impartió capacitación en manualidades del hogar a favor de 32 madres. Actualmente, se encuentran recibiendo orientación en la documentación que deben presentar a Registros Públicos para formalizarse.

En conjunto con el Gobierno Regional de Moquegua, se implementó el proyecto "Construyendo Mi Sueño", para desarrollar las capacidades de 140 mujeres de Moquegua (70 de la provincia de Ilo y 70 de la provincia de Mariscal Nieto) a quienes se les brinda capacitación técnica en gestión empresarial y conocimiento del mercado para iniciar sus propios negocios. Este proyecto beneficia a mujeres de escasos recursos que residen en las provincias de Ilo y Mariscal Nieto. Ellas están comprometidas con las actividades productivas y serán capacitadas en panificación, pastelería, procesamiento de frutas y derivados lácteos.

Apoyamos el *Proyecto Nutricional Candarave*, que tiene por objeto disminuir los niveles de desnutrición crónica y anemia en niños menores de cinco años mediante la generación de entornos y comportamientos saludables. El proyecto se inició en junio de 2011 y establece una población objetivo de 416 niños. Se han llevado a cabo actividades mensuales durante el 2012 con participación de la población, sensibilizando en la mejora de sus hábitos de higiene y preparación de alimentos. Durante noviembre, se probó un piloto de huerto familiar, el cual sirvió de prototipo para diseñar 80 módulos de huertos. Estos se han distribuido a cinco localidades beneficiarias. Se ha entregado los módulos a los beneficiarios de Yarabamba.

Adicionalmente, con el objetivo de reducir la desnutrición en la zona presente en niños y niñas de 0 a 5 años de edad, así como en las madres gestantes, se realiza la *sensibilización en buenas prácticas y hábitos alimenticios*.

## ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Debido a nuestro enfoque centrado en el desarrollo integral de los niños y adolescentes, así como en la formación general de los jóvenes adultos de nuestras comunidades, en el 2012 ASARCO otorgó diversas becas y brindó apoyo a programas educativos y deportivos que se encontraban en riesgo de ser discontinuados por la falta de financiamiento, dentro de diversas instituciones educativas de las comunidades en las que operamos.

Durante el 2012 trabajamos en el Programa "Desarrollo del Artesano ASARCO" (ASARCO Craftsman Development Program) en el Colegio Yavapai, en Prescott, Arizona. Siete candidatos están enlistados en el Programa del Centro de Educación Técnica, incluyendo mecánico de diésel, eléctrica e instrumentación o de formación en reparación de molinos. Los participantes trabajan en los descansos de la escuela y permanecen en ASARCO durante tres años mínimo. El patrocinio cubre los gastos de la matrícula, libros, dormitorio y pago por las horas trabajadas.

En Estados Unidos de América también continuamos apoyando con transporte gratuito a estudiantes de las escuelas del sur de Arizona, para que puedan trasladarse al "Mineral Discovery Center", centro que tiene como objetivo principal la comunicación de la importancia de la industria minera para nuestro entorno, educar a estudiantes y

profesores en las Ciencias de la Tierra y la conservación de la historia minera de Arizona y del oeste de los Estados Unidos de América. Este centro, abierto al público, es propiedad de la Empresa y se localiza cerca de la mina de Mission al sur de Tucson, Arizona.

## 2. DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

El desarrollo de infraestructura y de servicios está vinculado con el desarrollo y progreso de las comunidades. En el 2012 en Grupo México nos seguimos esforzando en la generación de infraestructura y servicios que permitan satisfacer las necesidades de la comunidad.

En México se ha puesto en marcha el Centro de Servicios y Entrenimiento Nuevo Cananea, uno de los proyectos comunitarios más completos que Grupo México ha desarrollado.

El Centro comprende una superficie de 56 hectáreas e incluye un hospital de especialidades, supermercado, gimnasio con alberca techada, despachos, oficinas y consultorios, cines, locales comerciales, hotel, boliche, tienda de servicio, salón de eventos, zona para viviendas, espacios deportivos, parque vivero y reservas naturales. Cabe señalar que todas las áreas del Centro están abiertas a todos los cananenses, es decir, no son exclusivas de la gente que trabaja en la Empresa.

La construcción se inició a finales del 2011 y se pretende que la primera etapa empiece a funcionar en el verano del 2013. En los trabajos realizados en este año erogamos US\$8.10 millones y esperamos concluir el hospital, tentativamente, en la primavera del 2014.

Cuando opere, este proyecto podría generar empleos directos para más de 200 personas y ofrecerá la alternativa de iniciar nuevos negocios aprovechando la inercia de los nuevos comercios. Actualmente, han trabajado 335 personas en la construcción entre arquitectos, ingenieros, obreros, contratistas, proveedores locales, etc.

En Perú, en las regiones de Tacna y Moquegua se realizaron distintos proyectos de infraestructura hídrica y vial. Algunos de los proyectos realizados son:

- Estudio definitivo del mejoramiento de la carretera Ilabaya-Cambaya-Camilaca, en la municipalidad de Ilabaya en la provincia de Jorge Basadre, la cual consta de 41.7 kilómetros de ensanche, lastrado, tratamiento superficial y bermas.
- Reparación de carreteras, sistema de derivación de aguas y las defensas ribereñas en el río Huanuara en la provincia de Candarave, dañadas por las intensas e inusuales lluvias.
- Revestimiento de canales de tierra y reparación de reservorios en las localidades de Totorá, Candarave, Yucamani, Ancocala y Yarabamba.
- Financiamiento del estudio de balance hídrico de la cuenca del río Torata en la región de Moquegua.

## 3. GENERACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA EL BIENESTAR SOCIAL Y CREACIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS

Parte del compromiso con nuestra comunidad es fomentar las habilidades productivas en la población. Así pues, Grupo México participa en la generación de proyectos productivos y asesoría en el desarrollo de los mismos. El objetivo es perfilar posibles proyectos sustentables de alto impacto, generar empleos para otros gru-

pos de la población, incorporar elementos activos en la dinámica de la economía local y mejorar la calidad de vida de la comunidad.

### MÉXICO

Durante el 2012, impulsamos programas para el desarrollo y bienestar común en corresponsabilidad con 97 instituciones federales, estatales, municipales y civiles. Como parte del Plan de Desarrollo Social realizamos:

- 906 actividades de acercamiento, difusión y diálogo con nuestros grupos de interés y vinculación corporativa: Día Minera México (Cambio de Cultura), Comunidades Saludables, Semana de Seguridad, Salud y Desarrollo Social, Proyecto Plan San Luis, etc.
- 155 cursos productivos para la comercialización de productos y servicios impartidos en los Centros de Desarrollo Comunitario.
- 561 proyectos de comercialización de productos y servicios para la incubación de negocios.
- 30,258 personas beneficiadas mediante el Programa de Desarrollo Social.

Del 2010 al 2012 se ha logrado la vinculación y trabajo colaborativo con 150 instituciones del sector oficial y 38 organismos de la sociedad civil en la creación de valor social.

Adicionalmente a estos programas y actividades, impulsamos el desarrollo económico de las comunidades donde operamos. Con este fin estructuramos el proyecto "Iniciate", el cual tiene como objetivo establecer alternativas de ocupación propia para fortale-

cer el potencial emprendedor de la población mayor de 15 años. El proyecto, que inició en enero de 2012 y culminó a finales del mismo año, se enfocó en aquellas personas con aspiraciones a desarrollar su potencial productivo y que tuvieran o no antecedentes de comercialización de productos y servicios.

Este proyecto permitió fortalecer el programa "Formación de Capital Humano", que se llevó a cabo en los Centros de Desarrollo Comunitario de la Empresa ubicados en Esqueda y Nacoziari, Sonora; Nueva Rosita, Coahuila; Santa Bárbara y Santa Eulalia, Chihuahua y Charcas y San Luis Potosí, San Luis Potosí. En estos centros se impartieron cursos sobre oficios y habilidades productivas con duración de cuatro meses aproximadamente. La metodología operativa del proyecto consta de cuatro fases:

1. Identificación del perfil productivo de la población que participa en los cursos.
2. Capacitación en técnicas de ventas y publicidad, planes de negocio, liderazgo, autoestima, etc.
3. Acompañamiento y asesoramiento durante el proceso de comercialización en bazares y ferias comunitarias.
4. Consolidación de los casos para su canalización a grupos de incubadoras de negocio.

Como resultado de la realización del proyecto "Iniciate" obtuvimos la consolidación de 561 proyectos de comercialización de productos y servicios, la elaboración de 10 diagnósticos de perfil productivo, el desarrollo de 49 sesiones de capacitación, 38 sesiones de seguimiento, 20 bazares y módulos de comercialización en eventos públicos.

## PERÚ

Los proyectos productivos financiados se han enfocado en los principales productos agrícolas y pecuarios de nuestro ámbito de influencia, tales como:

- Apoyo a la certificación orgánica del orégano y promoción del cultivo de quinua en Candarave.
- Implementación de parcelas de riego tecnificado en Torata.
- Fortalecimiento de capacidades de los ganaderos de Ite.
- Construcción de canchas de esquila de alpacas en Torata.
- Proyecto de Control Fitosanitario.

Se ha priorizado el cultivo de quinua y orégano, debido a su gran demanda en el mercado nacional e internacional. La quinua es un cereal andino cuya introducción en Candarave es importante tanto en su cultivo, por los competitivos precios y demanda en el mercado, como por el aporte nutricional para los menores de la provincia, donde hay elevados índices de desnutrición infantil.

Algunos de los proyectos que recibieron apoyo en este año, como parte de la promoción de las cadenas productivas y/o desarrollo sustentable, en las regiones de Tacna y Moquegua son:

- El programa piloto de modernización para la tecnificación del sistema de riego a favor de las organizaciones de la provincia de Candarave, en beneficio de 2,583 agricultores.
- El fortalecimiento de la capacidad competitiva de los productores de orégano de la provincia de Candarave (Etapa III). Con

esta aportación se espera mejorar la productividad de 433 pequeños productores de orégano de los distritos de Candarave, Cairani, Huanuara y Quilahuani.

- Apoyo a los productores de orégano de Torata a través del proyecto "Implementación de Secadores de Orégano". Mediante la implementación de un fondo rotatorio, los agricultores obtuvieron financiamiento, mejoraron la administración de la cosecha y post-cosecha del orégano, así como su comercialización.

## ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

La campaña "United Way" sirve como recaudadora de fondos para beneficio de la comunidad. Es decir, el dinero obtenido sirve para lograr un cambio en las condiciones de la comunidad y generar soluciones sostenibles a través de asociaciones sólidas con voluntarios, negocios locales, gobierno y organizaciones sin fines de lucro. Cabe destacar que muchas de estas organizaciones sin fines de lucro realizan una recaudación durante su campaña local "United Way".

En el 2012, la Campaña "United Way" recaudó US\$10,000. Nuestra Empresa igualó la contribución "dólar por dólar".

## EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

En 2012, seguimos fomentando la participación de la comunidad en actividades educativas así como deportivas y culturales, a través de centros educativos o por medio de patrocinios a eventos culturales.

Educación	Cultura	Deporte
<b>MÉXICO</b>		
Cursos y pláticas de desarrollo humano, sesiones con grupos juveniles y asesorías psicosociales.	4 sedes para el desarrollo de "Festival Regional Cultura es", 1,635 personas beneficiadas.	5 sedes para la formación de talentos deportivos y promoción de la salud y desarrollo humano a través del deporte.
Más de US\$1.7 millones en gastos de educación brindados a los hijos de los trabajadores de la Empresa.	Cursos y talleres artístico-culturales.	2,290 personas beneficiadas en total.
Pláticas sobre cultura ambiental y jornadas de forestación.		
<b>PERÚ</b>		
Programas de prevención, educación y capacitación para padres y alumnos (más de 690 participantes).	Noche de Gala Southern Peru.	Olimpiadas Southern Peru: fútbol, volleyball, basketball y atletismo en la comunidad de Ilo.
Southern Peru y la Universidad Nacional de Moquegua (UNAM) acordaron la generación de investigación científica-tecnológica en beneficio de los estudiantes, la comunidad y la región en general.	Programas de Identidad Corporativa Toquepala. Aproximadamente 3,000 pobladores beneficiados.	Programas Deportivos Recreativos, en Ilo y Toquepala, más de 3,000 beneficiarios.
<b>ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA</b>		
Beca a 4 estudiantes de la escuela preparatoria Hayden por un total de US\$3,000 y a dos estudiantes de la escuela preparatoria Ray por un total de US\$5,500.	Patrocinador del Centenario del Estado de Arizona, más de 150,000 asistentes.	Donación por US\$12,000 a la localidad de Kearny para mantener abierta la alberca pública.
Donación de US\$10,000 a la escuela preparatoria Ray, para el programa "Cuerpo de Entrenamiento de Oficiales de la Reserva", ROTC por sus siglas en inglés (Reserve Officer Training Corps).	Celebración del Centenario de las operaciones en Hayden. Más de 1,000 asistentes.	En equipo con la Liga Profesional de Basketball de Verano (Professional Summer Basketball League), se realizó un campamento de basketball para niños y niñas de 8 años a 14 años de diferentes escuelas en la Zona de la Cuenca de Cobre (Copper Basin Area).

## OTROS APOYOS SOCIALES

Continuamos desarrollando acciones humanitarias para la atención a daños y pérdidas ocasionadas por contingencias naturales, así como la donación de equipos, materiales para mantenimiento de infraestructura y artículos para la atención de grupos vulnerables en las comunidades.

## CASO DE ESTUDIO

### PROYECTO: CLÚSTER TEXTIL ILO

#### ANTECEDENTES

En la provincia de Ilo, Perú, el sector de las micro y pequeñas empresas textiles de Ilo (PyMES) se ha desarrollado de manera marginal, debido a la falta de recursos técnicos, económicos y débil acceso a los mercados de manera competitiva. Las PyMES se han desarrollado sin capacidad para atender la demanda creciente de la industria textil y de nuevos sectores productivos de la zona.

En este contexto, gracias a las buenas relaciones con la Municipalidad Provincial de Ilo, se ha gestionado la implementación del proyecto "Promoción de la Formación de un Clúster Empresarial del Sector Textil Industrial en la Provincia de Ilo, Región Moquegua". El proyecto permite en el mediano y largo plazo atender de manera competitiva la alta demanda insatisfecha de ropa industrial de las empresas locales como pesqueras, mineras, energéticas, instituciones públicas y otras industrias a instalarse a futuro, como la petroquímica.

El objetivo del proyecto es fortalecer y promover la asociación empresarial a través de la formación de un clúster de confeccionistas textiles PyMES en Ilo, como alternativa estratégica y de desarrollo

para lograr un rendimiento competitivo y eficiente de las PyMES, así como mejorar la calidad de vida de forma sustentable.

#### ACCIONES

El proyecto "Promoción de la Formación de un Clúster Empresarial del Sector Textil Industrial en la Provincia de Ilo, Región Moquegua" comenzó el 11 de junio de 2012, con una inversión de US\$439,635. El proyecto se realiza bajo el financiamiento de la Asociación Civil Ayuda del Cobre, con la coparticipación de la Municipalidad Provincial de Ilo, la Cámara de Comercio e Industria de Ilo y la Universidad Católica de Santa María.

El proyecto consta de dos etapas:

**1ª Etapa:** Se realiza la capacitación en el desarrollo de habilidades para la confección de ropa textil industrial, capacidad de trabajar en equipo, con una predisposición para aprender y de asociarse con otros en el proceso de producción industrial.

**2ª Etapa:** La fase de acompañamiento y asistencia técnica inicia con los emprendedores aprobados en la primera fase correspondiente a la capacitación. Su propósito es la identificación de potencialidades de emprendimiento del participante.

Mediante la elaboración de un Padrón de Emprendedores, se registran los temas de su interés y la forma de integración al clúster textil.

Las áreas desarrolladas de asesoría y asistencia técnica son: asesoría empresarial, legal, administrativa, financiera, productiva, marketing y talleres de reforzamiento.

## BENEFICIOS

Las acciones contenidas en el proyecto "Promoción de la Formación de un Clúster Empresarial del Sector Textil Industrial en la Provincia de Ilo, Región Moquegua" benefician a 150 habitantes, mujeres y hombres, de la provincia de Ilo. Cabe mencionar que los participantes cuentan con una alta predisposición a trabajar en equipo y emprendimiento para generar empresas en el sector textil de ropa industrial.

A continuación se presentan los testimonios de algunos de los beneficiarios del Clúster Textil de Ilo y del Alcalde de la Provincia Ilo.

*Sra. Delia Chana Ccama (participación en Feria Expo RAB - Gamarra)*  
"Fui seleccionada para participar en la feria Expo RAB de Máquinas para la industria textil en Lima, donde pude observar nueva tecnología para mejorar los procesos de producción. También participé en seminarios y talleres, en los cuales he podido adquirir mayor conocimiento para compartir con mis compañeras. Quiero agradecer a la Empresa Southern Peru por el viaje y el apoyo que nos brindan en el Clúster Textil".

*Sra. Olga Fernández Callomamani*

"El diseño en computadora me parece excelente. Hemos dejado los moldes, los lápices y las reglas, ya que ahora todo está digitalizado. Realmente vale la pena el curso, así como todos los demás que vamos a llevar, ya que no sólo nos convertirán en costureras o confeccionistas, sino también en empresarios de excelencia del área textil".

*Alcalde Prof. Jaime Valencia Ampuero (Inicio de Segunda Etapa del Clúster Textil)*

"Quiero felicitarlas (beneficiarios) por la responsabilidad, por el en-

tusiasmo y por el deseo por superarse. Tengan la plena seguridad que siempre tendrán un amigo alcalde al lado de ustedes y siempre tendrán una aliada en la empresa privada, en este caso Southern Peru, que estará presta para hacer algo por la comunidad de Ilo, dentro de su responsabilidad social. Fundamentalmente, tendremos otro aliado que es la educación".

## CASO DE ESTUDIO

### DESTINATION-IMAGINATION 2012. CANANEA, SONORA.

#### ANTECEDENTES

A partir del acercamiento con los diversos sectores de la comunidad, se identificó una escasa cultura de trabajo en equipo, falta de pensamiento creativo y la necesidad de promover la equidad y el trabajo colectivo. Teniendo en cuenta el escenario expuesto, se decidió buscar un programa que fuera capaz de acercar a padres de familia, maestros y estudiantes de manera natural.

De tal manera, "Destination Imagination" (DI) brinda la oportunidad de trabajar en las áreas de oportunidad de la comunidad, ya que es una organización no gubernamental, que promueve en los estudiantes el trabajo en equipo, la creatividad y la resolución de problemas. Los niños son capaces de identificar sus habilidades y aptitudes, aprenden a aplicarlo para resolver retos, trabajar en equipo y superan los límites de la imaginación para ganarle no a los demás, sino a ellos mismos.

DI México es una organización sin fines de lucro asociado a Destination Imagination Inc. Se aplica en escuelas de nivel preescolar, primaria, secundaria y bachillerato y se rige bajo el calendario es-

colar, por lo que inició en septiembre de 2012 y concluye en mayo de 2013. Actualmente, DI se lleva a cabo en más de 30 países alrededor del mundo con la participación de 30,000 voluntarios y 100,000 estudiantes.

## ACCIONES

El programa DI funciona a través de equipos de cinco a siete integrantes que trabajan juntos para aplicar creatividad, pensamiento crítico y sus talentos particulares para solucionar un “reto de equipo”, que debe resolverse a lo largo de 8 semanas, aproximadamente. Hay diversos retos de equipo, cada uno con su propio enfoque educativo y diseñado para ser abierto y resuelto de muchas maneras distintas en diferentes niveles.

Además de los retos de equipo existen una infinidad de “retos instantáneos” que sirven de práctica a los participantes para conocerse mejor y aprender a trabajar como equipo, así como descubrir sus propias fuerzas y debilidades. Todo esto se lleva a cabo en un marco de colaboración y sana competencia, para generar una solución que puede ser tan compleja o simple como el desarrollo y crecimiento del equipo lo dicten.

Se realizan también torneos, los cuales son una celebración de los logros del equipo y del proceso vivido. Los jueces son entrenados para reconocer el proceso que ha experimentado el equipo. En febrero se llevó a cabo en Cananea, Sonora, la cuarta Gran

Celebración de la Creatividad, donde los equipos presentaron sus soluciones para el reto seleccionado. Los que realizaron la solución más creativa cumpliendo todos los requisitos establecidos representaron a Cananea en la Celebración Nacional en Monterrey, Nuevo León.

Por otro lado, esta actividad integra a padres de familia y maestros en el rol de facilitadores, lo cual les permite aportar a la educación y aprendizaje de los estudiantes desde una nueva perspectiva, creando una dinámica que los acompaña en sus aulas aún después de concluida.

## BENEFICIOS<sup>4</sup>

Como resultado del ejercicio DI podemos destacar la participación de los jóvenes en la resolución de los problemas que se presentan en la comunidad, así como también la participación y colaboración activa de la comunidad. Algunos de los beneficios obtenidos al participar en DI fueron:

- Pensamiento creativo y crítico.
- Aprendizaje en la aplicación de herramientas y métodos creativos en la resolución de problemas.
- Capacidad de trabajo en equipo, colaboración y destrezas de liderazgo.
- Desarrollo de destrezas de investigación que involucran exploración creativa y atención al detalle.

- Comunicación escrita y verbal, así también destrezas de presentación ante un público.
- Reconocimiento, uso y desarrollo de muchas y variadas fortalezas y talentos.
- Aplicación de dichas técnicas en la resolución de problemas de la vida real.

De esta manera se tienen herramientas para medir el impacto social de Destination Imagination. En la siguiente lista, se describen los indicadores utilizados para su evaluación y los resultados obtenidos:

- > *Horas de servicio:* Cantidad de población beneficiada en cada actividad, multiplicada por la duración en horas. Incluye el tiempo voluntario. Se alcanzaron **20,026.5** horas de servicio.
- > *Servicios brindados:* Conteo de personas atendidas directamente por cada proyecto en sus actividades. Incluye conteo de voluntarios y staff. Debido a que diversos proyectos pueden beneficiar a una misma persona, estos datos se contabilizan como servicios. Se lograron **1,956** servicios.
- > *Número de personas atendidas:* **2,475**.
- > *Inversión anual:* **US\$64,050**.

> *Monetizables generados:* Representa el valor económico intangible, es decir, se calcula el valor de los servicios que se brindan gratuitamente (o a bajo costo), el valor del tiempo voluntario y otras aportaciones de la comunidad (en especie). En DI se generó un monetizable de **US\$76,400**.

> *Retorno Social de la Inversión (SROI):* Es el valor intangible que se genera por cada peso que se invierte, es decir por cada peso invertido el programa DI generó **\$2.19 pesos (M.N.)**.

<sup>4</sup>Fuente: <http://impactosocialcananea.weebly.com/index.html>

Destination Imagination Mexico: <http://www.dimexico.org.mx>

Destination Imagination Global: <http://www.destinationimagination.org/>

## CONCIENCIA + EFICIENCIA ↔ ENTORNOS SUSTENTABLES

**“LA MINERÍA NO SE PUEDE ENTENDER SIN UNA VOCACIÓN POR LA SUSTENTABILIDAD Y EN GRUPO MÉXICO TRABAJAMOS EN ELLO DESDE HACE MÁS DE 50 AÑOS”.**

*Fundición de Cobre Hayden, Arizona. En el 2012, en la División Minera invertimos más de US\$141 millones en acciones ambientales.*

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

En Grupo México trabajamos con las mejores prácticas ambientales con el firme compromiso de lograr un desempeño ambiental óptimo, al identificar, evaluar y mitigar los impactos que generan nuestras actividades sobre el medio ambiente. Operamos a través de un sistema de gestión, el cual hemos desarrollado bajo líneas de acción específicas:

- Uso racional del agua y de los recursos naturales.
- Prevención, control y mitigación de emisiones a la atmósfera.
- Eficiencia en el uso de energía.
- Reducción de emisiones de gases efecto invernadero por tonelada producida.
- Minimización en la generación de residuos y su manejo integral.
- Cierre de minas.
- Conservación de la biodiversidad.
- Reforestación.
- Cumplimiento de la normatividad ambiental.

Las certificaciones forman parte de las herramientas de nuestro sistema de gestión. Con relación a las certificaciones en Industria Limpia, en 2012 catorce operaciones en México mantienen vigentes esta certificación, así como dos en Calidad Ambiental. Este certificado es otorgado por la Procuraduría Federal de Protección Ambiental (PROFEPA). Adicionalmente, la Planta de ESDE en Toquepala, y la Refinería y Fundición de Ilo en Perú se encuentran certificadas en ISO 14001:2004.

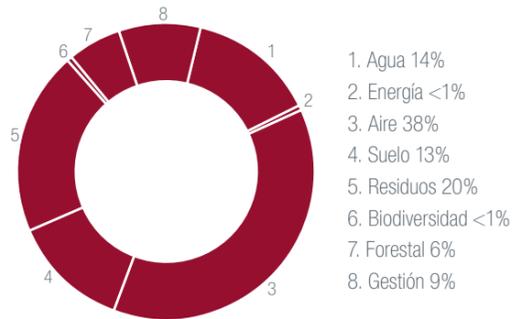
En Estados Unidos de América contamos con la certificación en emisiones visibles, que otorga la Comisión de Texas sobre Calidad Ambiental y aplica a las empresas que generan emisiones a partir de un proceso productivo en planta. Adicionalmente, contamos con la licencia de aplicación de pesticidas otorgada por el Departamento de Agricultura de Texas.

En México, los proyectos Planta Molibdeno y Planta Quebalix III ingresaron al Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), para su posterior certificación como Industria Limpia.

Cabe señalar que desde el 2011 las unidades en Buenavista del Cobre y Mexicana de Cobre en México han sido merecedoras del reconocimiento como colaborador permanente del “Programa de recolección de suministros de impresión HP Planet Partners” otorgado por Hewlett-Packard México.

En lo que respecta a las inversiones de carácter ambiental realizadas por la División Minera, éstas superaron los US\$141 millones e incorporan criterios de importancia en el cumplimiento de la normatividad ambiental y el cuidado del ambiente, a diferencia de los criterios contables que se utilizan en el informe 10K, que se presenta ante la Securities and Exchange Commission (SEC).

### CONCEPTOS DE GASTOS E INVERSIÓN AMBIENTAL DIVISIÓN MINERA, 2012.



Las inversiones en materia ambiental predominan en:

- » Recuperación y reciclado de agua de proceso.
- » Plantas de tratamiento de aguas residuales.
- » Reducción en la emisión de gases efecto invernadero.
- » Control de gases metalúrgicos.
- » Manejo integral de residuos mineros.
- » Remediación y restauración de instalaciones mineras.
- » Recuperación de sitios mineros y su integración a programas de desarrollo urbano municipales.
- » Creación de viveros y acciones de reforestación.

Del total de gastos e inversiones de carácter ambiental, la División Minera invirtió más de la mitad de los recursos en el control de emisiones a la atmósfera, reducción de gases efecto invernadero y manejo integral de residuos.

En México, durante 2012 erogamos más de US\$59 millones en gastos e inversiones ambientales correspondientes en su mayoría a la expansión de Buenavista del Cobre, por acciones de prevención

de derrames en depósitos de jales y manejo integral de residuos, así como a proyectos para una mayor recuperación y recirculación del agua.

En Perú, los principales proyectos e iniciativas en los cuales se realizó la inversión ambiental estuvieron relacionados con la reducción de emisiones de gases efecto invernadero, captura y recuperación de gases y reducción de polvos. Sobresale la mejora tecnológica en el sistema de transporte de material a la concentradora de Toquepala, proyecto en el que se ejerció casi la mitad de la inversión ambiental de esta unidad.

En el caso de residuos se realizaron proyectos relacionados con el manejo y disposición de residuos mineros, peligrosos y no peligrosos.

Durante el 2012, recibimos ocho sanciones ambientales en nuestras operaciones de la División Minera. Las cuatro sanciones en Perú ocurrieron por incumplimiento de la normativa en temas referentes a la gestión de los residuos sólidos, manejo de soluciones industriales y emisiones atmosféricas. El monto de la multa ascendió a US\$121,846.15. En Estados Unidos de América, recibimos tres sanciones, una de ellas por exceder las emisiones de polvo de relaves (jales), aviso de violación de descarga de agua no autorizada y ruptura de una tubería, la cual fue acreedora a una multa por un monto de US\$60,000. Esta ruptura tuvo lugar en el 2010, en las instalaciones de Silver Bell. El acuerdo se desarrolló en el 2012, mientras que el pago de la multa se realizará en el 2013, después de que el tribunal archive el juicio de consentimiento. En México, en

Buenavista del Cobre fuimos acreedores a una multa de US\$2,833 por realizar obras de despalme en dos hectáreas sin autorización de cambio de uso de suelo, de acuerdo con la regulación en la materia.

### ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

En la División Minera consideramos posibles riesgos derivados del cambio climático. Estos pueden incluir, en particular, modificaciones en los patrones de las precipitaciones, variaciones en la intensidad de la lluvia -las cuales provocarían escasez de agua o inundaciones-, cambios extremos en las temperaturas, altos índices de insolación y fuertes ráfagas de viento. Estos cambios podrían llegar a afectar negativamente la producción y el desempeño financiero de nuestras operaciones.

Adicionalmente a estos riesgos, se encuentran aquellos financieros y regulatorios, los cuales consideramos pueden impactar nuestra operación de manera significativa, sobre todo en el corto plazo. Una modificación en la regulación, resultado de los efectos del calentamiento global, si bien podría llevarnos a buscar combustibles más limpios, de no ser económicamente viables o de implicar altos costos económicos, podría afectar la sustentabilidad de nuestras operaciones y tener consecuencias para nuestros proveedores y clientes.

### CONSUMO DE ENERGÍA

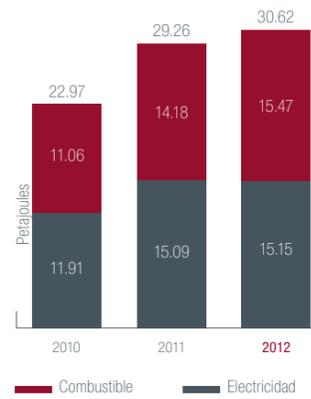
Tenemos como objetivo el incrementar la eficiencia energética en los procesos productivos, a través del mejoramiento, rediseño, conversiones y adaptaciones de equipos, el uso racional de los recursos y la capacitación al personal para un mejor desempeño

durante la operación. Como resultado esperamos contribuir a la disminución y mitigación de los efectos del cambio climático. En 2012, obtuvimos como resultado el ahorro de 299.13 terajoules, derivado de las iniciativas de reducción de consumo de energía implementadas.

El consumo de energía directa e indirecta en la División Minera durante el 2012 fue de 41.02 petajoules, ligeramente superior al consumo del 2011 (3%). Durante el 2012, la División Minera alcanzó un nuevo récord de producción de toneladas de cobre (826,209), motivo por el cual se refleja este incremento en el consumo de energía.

El consumo directo de energía en la División Minera corresponde principalmente a diésel, gas natural y combustóleo. Con respecto al consumo indirecto de energía eléctrica, en México es adquirida a la Comisión Federal de Electricidad (CFE), la cual utiliza diferentes tecnologías y diferentes fuentes de energéticos. El 85% de la energía generada proviene de fuentes no renovables, generada por centrales termoeléctricas (24%), nucleoeeléctricas (3%), sistemas duales (6%), carboeléctricas (7%) y ciclo combinado (Productores Externos de Energía y CFE) (45%). El 15% proviene de fuentes renovables que incluyen centrales hidroeléctrica (12%), geotérmica (2%) y eólica (menor al 1%). Esta energía es la fuente principal que alimenta nuestras operaciones mineras y ferroviarias en México.

En Perú, la energía eléctrica que utilizamos es generada por dos plantas termoeléctricas operadas por Enesur, S.A., la segunda empresa privada de generación eléctrica más importante del Perú.

**CONSUMO DE ENERGÍA (ELÉCTRICA Y COMBUSTIBLES) MÉXICO Y PERÚ**

**CONSUMO DE ENERGÍA (ELÉCTRICA Y COMBUSTIBLES) ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**


Nuestras operaciones en México constituyeron un porcentaje significativo del consumo energético de toda la División Minera. El combustible que más utilizamos en el 2012 en nuestras operaciones en México y Perú fue el diésel (32%).

	2010	2011	2012
Energía Eléctrica	52%	52%	49%
Diésel	27%	27%	32%
Combustóleo	7%	5%	5%
Gas Natural	12%	13%	11%
Coque	0%	0.46%	0.48%
Gasolina	0.29%	0.49%	0.40%
Gas LP	1%	0.48%	0.70%
Kerosene	0%	1%	1%
Carbón	1%	0.05%	0%
Otros	0%	0.05%	0.08%

En 2012, las empresas que conforman la División Minera generaron 310 terajoules en energía eléctrica. En México, aprovechamos los gases de fundición en la caldera recuperadora de calor (fuente no renovable) para la generación de energía. En Perú la energía que se genera proviene de fuentes renovables, en particular, a partir de plantas hidroeléctricas.

**GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (TERAJOULES)**

	2010	2011	2012
México	98	171	188
Perú	173	165	122

Como resultado de una mejor programación en los parámetros de operación en la planta de Nueva Rosita, en México, se logró un ahorro en el consumo de energía eléctrica del 6.5% (628,242 kwh).

En nuestras operaciones en México, se han desarrollado e implementado distintos proyectos de eficiencia energética, aprovechamiento de energías renovables como la solar y reforestación en áreas aledañas a cada una de sus unidades productivas, lo que se traduce en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

**Generación de energía eléctrica a través de celdas solares.**

Este proyecto se desarrolló en las oficinas corporativas de exploraciones de Minera México en Hermosillo, Sonora. Consiste en un sistema de 10 torres con celdas solares, que funciona siguiendo al sol en su recorrido a través del cielo (heliótropo) y se estima generará más de 210,000 KWh de energía por año, lo que equivale a cubrir las necesidades de 120 viviendas. Este proyecto, es el más grande y avanzado en su tipo en México y evitará la emisión a la atmósfera de 118 t CO<sub>2</sub>e anualmente.

**CELDAS SOLARES**
**Calentamiento de agua con sistemas termosolares.**

En la unidad de Buenavista del Cobre en Cananea, Sonora se implementaron seis proyectos termosolares cuya superficie conjunta alcanza los 270 m<sup>2</sup>, con una capacidad de almacenamiento para 27,305 litros de agua caliente, equivalente a 600 duchas diarias.

**SISTEMAS**
**TERMOSOLARES**

El sistema se estima genere más de 464,000 KWh de energía por año, lo que evitará la emisión de 127 tCO<sub>2</sub>e a la atmósfera.

Respecto a las iniciativas para la reducción del consumo indirecto de energía en México y Estados Unidos de América, se realizó un acuerdo sobre el uso eficiente de las unidades motrices accionadas por gasolina para el transporte de los empleados hacia o desde el trabajo, logrando la reducción en Hayden del 72% y en Ray del 88.75% (Estados Unidos de América) y en México (Nueva Rosita) del 12.4%.

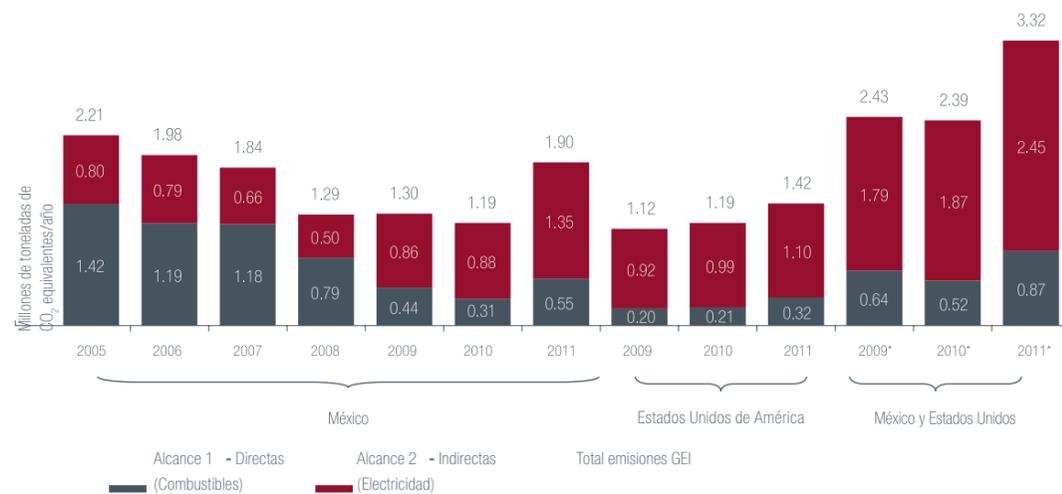
### ESTIMACIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

La declaración de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) en México se reporta de manera voluntaria a través del Programa GEI México. Actualmente, este programa es promovido por el sector privado y desde el 2005 un grupo de empresas ha ido incorporando sus registros al inventario nacional de emisiones. Con la emisión en 2012 de la Ley General de Cambio Climático, el registro de emisiones se volverá obligatorio una vez publicado el Reglamento, lo que se espera suceda a finales del 2013. Por otra parte, en los Estados Unidos de América la Agencia de Protección Ambiental (EPA) hace obligatoria la declaración de las emisiones GEI para las fuentes fijas de combustión.

La estimación de dichas emisiones para México se reporta con un año de desfase, al comunicar la SEMARNAT a las empresas participantes los factores de emisión específicos para México, en el segundo semestre del año siguiente.

<b>Emisiones directas (unidades productivas y servicios)</b>
Combustión de fuentes fijas y móviles: equipo de proceso, hornos de coque, secadores para minerales, entre otros.
<b>Emisiones indirectas</b>
Consumo de electricidad a través del sistema eléctrico nacional.

EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO, DIVISIÓN MINERA 2005-2011



Nota: Nuestras emisiones tanto de México como de Estados Unidos de América se calculan a partir de factores de emisión bajo la metodología de la AP-42 acorde con la del WBCSD/WRI.

En México, el incremento en las emisiones de GEI en el 2011 se debe a que desde el mes de abril, la mina de Buenavista del Cobre trabaja a su máxima capacidad de producción, con 180,000 toneladas anuales de cobre. A partir del 2013, en México se establecerá un indicador de emisiones GEI por tonelada producida que refleje los esfuerzos que realiza para mejorar su matriz energética.

Como parte de los proyectos para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, en nuestras operaciones en Mission, Estados Unidos de América, adquirimos un software que nos va a permitir evaluar la eficiencia de los camiones de acarreo de material y los hábitos de conducción del operador. Se prevé que el uso del software nos ayudará a gestionar y maximizar la eficiencia de combustible y operación del equipo.

Adicionalmente, en Hayden, Estados Unidos de América, a finales de 2011 inició un proyecto para capturar y reducir las emisiones de partículas a la atmósfera mediante la instalación de campanas en cada uno de los tres hornos de ánodos a través de un dispositivo de enfriamiento y un filtro de mangas. El proyecto terminó en julio de 2012, con un costo total de US\$9.5 millones.

Se realizaron pruebas de cumplimiento, en las cuales se demostró una reducción del 98% en material particulado y emisiones de sustancias contaminantes peligrosas. Como beneficio adicional se obtuvo una reducción del 12.3% en el uso del gas natural y, en consecuencia, una disminución en las emisiones de gas de efecto invernadero.

La información de las emisiones ocasionadas por el transporte de nuestras mercancías y por el uso de vehículos particulares, barcos o aviones, aún no ha sido calculado, dado que no disponemos de información confiable de los factores de emisión de cada rubro.

En nuestras operaciones no se hace uso productivo de sustancias agotadoras de la capa de ozono. Si bien existen algunos extintores con halones en áreas donde la seguridad así lo demanda, estos son reciclados de acuerdo a la normativa internacional.

En relación a las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) y óxidos de azufre (SOx), en nuestras operaciones en Estados Unidos de América durante este año generamos 213.53 toneladas de NOx y 17,266.85 de SOx.

### MATERIALES UTILIZADOS

El principal insumo en la industria minera es el mismo mineral. Nuestra eficiencia en el proceso de obtención de éste se ha optimizado tanto en el manejo del mineral como en la reducción de los residuos por unidad de producto.

### MINERAL PROCESADO (MILES DE TONELADAS)

	2010	2011	2012
División Minera	350,076	390,691	396,096

Por la naturaleza de los procesos extractivos y metalúrgicos, la utilización de materiales valorizados en la industria no es significativa.

Sin embargo, entre los materiales que reutilizamos en el proceso, se encuentran los lodos de ánodo electrolítico provenientes del proceso de electrodeposición del cobre, que son reincorporados como materia prima en la planta de recuperación de plomo mediante el proceso de flotación.

Existen también residuos que generamos y que son enviados a un tercero para su reciclaje. Entre estos materiales se encuentran: láminas de plomo, acero alto cromo, equipo pesado, aceite residual, banda cable de acero, banda textil, ruedas motrices y motores. Estos materiales son vendidos mediante terceros para su reciclaje. La chatarra ferrosa es vendida a fundidoras para su reciclaje.

Otro residuo que generamos en el proceso de mina hidrometalúrgica es el orgánico degradado, el cual es mezclado con aceite residual y comercializado a un tercero para su reciclaje como combustible alterno.

**MANEJO DE RESIDUOS Y DERRAMES**

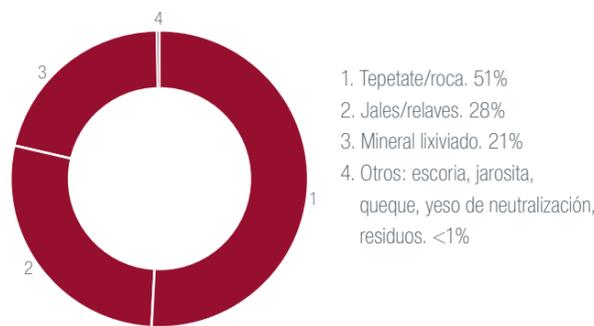
El manejo de los residuos es una prioridad en el desempeño de nuestras actividades productivas, por lo que hacemos énfasis en minimizar su generación y valorizar aquellos que son susceptibles de re-úso, reciclaje o recuperación energética, así como en una correcta disposición final y, en su caso, envío a confinamiento controlado. En 2012 la División Minera realizó una inversión superior a los US\$28 millones en programas e iniciativas para el manejo de estos residuos.

Del total de residuos mineros que se producen en la División Minera, los provenientes del minado (tepetates/roca) representan la mitad de los residuos generados, mientras que los residuos de la concen-

tración de minerales (jales) y de la lixiviación participan con el 49% del total. En comparación, los residuos de los procesos metalúrgicos son marginales, por ser en algunos casos valorizables.

Los residuos mineros como los jales o relaves y escoria, no son considerados como peligrosos en la normatividad ambiental y estos se disponen in situ en nuestras propias instalaciones, en presas de jales y depósitos de escorias.

**GENERACIÓN DE RESIDUOS MINEROS, DIVISIÓN MINERA, PORCENTAJE, 2012.**



Todos los residuos que generamos se clasifican y tratan con estricto apego a la normatividad vigente de cada país. Contando para ello, con almacenes equipados adecuadamente para permitir que los residuos sean enviados por terceros para disposición final. En 2012 generamos 8,213.4 toneladas de residuos peligrosos, de los cuales una cuarta parte se reusaron, reciclaron o fueron aprovechados por sus contenidos energéticos en el mismo proceso.

**GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS, DIVISIÓN MINERA, PORCENTAJE, 2012**

México	35%
Perú	57%
Estados Unidos de América	8%

Además se transportaron 5,988 toneladas de residuos peligrosos generados en nuestras unidades de negocio. Este servicio es realizado por empresas externas debidamente autorizadas para su disposición final, cumpliendo las normativas correspondientes de cada país donde se generan.

En Perú se exportaron 468 toneladas de residuos peligrosos de polibromobifenilos a la planta de Indaver NV y SITA Decontamination en Bélgica, para su descontaminación y disposición final por incineración en conformidad con el mandato del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, la cual establece que la importación y exportación de residuos sólidos se regulan internacionalmente por el Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y otros Desechos y su Eliminación.

En Estados Unidos de América sucedieron veinticinco derrames de productos químicos y aceite por un volumen total de 482.63 m³. Además ocurrió un derrame de 14 toneladas de concentrado de cobre.

La respuesta a circunstancias como los derrames se realiza en conformidad al procedimiento corporativo para el reporte de derrames.

En México estamos preparados para atender cualquier contingencia ambiental. Para ello se cuenta con una *Guía de Respuesta en Caso de Emergencia*, dirigida hacia los grupos de primera respuesta ante algún incidente ocasionado por el transporte de materiales peligrosos. Todas las plantas tienen planes de respuesta a emergencias y se realiza la capacitación permanente de las brigadas para transportar, de manera segura, sustancias y materiales químicos como el ácido sulfúrico. Cada brigada está constituida por diez trabajadores

entrenados en combate de incendios, labores de rescate y derrame de sustancias químicas. El plan de emergencias cuenta con procedimientos de aviso de alarma y de atención de emergencias.

En las operaciones en Estados Unidos de América se mantiene un Plan de Prevención, Control y Contramedidas (PPCC), el cual incluye una guía y capacitación para la prevención de derrames, emisiones de productos derivados del petróleo y la respuesta de emergencia apropiada para proteger la salud humana y el medio ambiente. La guía es actualizada cada tres años en lo que se refiere a temas pertinentes y adecuados a nuevas condiciones.

En Perú tenemos planes de respuesta a derrames de materiales peligrosos en mar y tierra. Además contamos con todo el equipo necesario para ejecutar una respuesta rápida, eficaz y segura ante cualquier incidente. Podemos destacar las Brigadas para Respuesta a Emergencias que se encuentran debidamente capacitadas y entrenadas a través de cursos y simulacros en conformidad con estándares nacionales e internacionales. Algunos de los cursos de certificación que se realizan son:

- Operaciones con desechos peligrosos y respuesta a emergencias con materiales peligrosos (OSHA HAZWOPER- Especialista nivel IV).
- Operaciones básicas de respuesta a incidentes con materiales peligrosos durante el transporte.
- Comando de incidentes (OSHA HAZWOPER nivel V).

De forma adicional a estos cursos de certificación también se efectuó el curso de manejo y operaciones de respuesta a derrames de

hidrocarburos en mar, el cual fue también fue impartido a la comunidad como apoyo al Plan Local de Respuesta a Derrames y otras Sustancias Peligrosas en Mar que lidera la Capitanía del Puerto de Ilo.

## GESTIÓN DEL SUELO Y BIODIVERSIDAD

Buscando tener el menor impacto en zonas con alto valor en lo que a biodiversidad se refiere y en cualquier ecosistema, hemos desarrollado un sistema de gestión que incluye cinco componentes básicos.

### Gestión de impactos en zonas de alto valor en biodiversidad

1. Identificación de potenciales impactos ambientales y su prevención, es el primer eje de nuestro sistema de gestión y es considerado prioritario en la elaboración de nuestros proyectos y el desarrollo de operaciones.
2. Manejo integral de los residuos de gran volumen y su adecuada disposición final en tepetateras, terreros y presas de jales.
3. Mitigación de impactos ambientales, a través de medidas de compensación que incluyan programas de rescate y reubicación de flora y fauna, restauración y conservación de suelos y reforestación, entre otras.
4. Restauración, para recuperar y restablecer las condiciones ambientales una vez que ha concluido la vida útil de la operación minera sea porque se agota un depósito u otra razón.
5. Desarrollo de Planes de Cierre de operaciones.

En el caso de nuestras operaciones en Perú, los planes de cierre son obligatorios y, desde el 2009, las unidades de producción obtuvieron la aprobación de su Plan de Cierre de Minas por parte de la autoridad ambiental competente. En nuestras operaciones en México se adoptó como parte de un proceso de mejora continua.

Con respecto a las estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad, en Perú, contamos con los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA), los cuales cumplen con la legislación nacional. Estos instrumentos incluyen el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y los Planes de Cierre para todas las operaciones.

Los Instrumentos de Gestión Ambiental son regulados por el estado peruano, e incluyen la prevención y mitigación de los posibles impactos ambientales producto de las operaciones de la Empresa y relacionados con la diversidad de flora y fauna.

Desde 1997 hasta la fecha, el programa ambiental de remediación ha trabajado de manera continua con los procesos de restauración en el área de Ite en Tacna, en una extensión de 16 km<sup>2</sup>. Este humedal se ha convertido en un hábitat importante para las aves acuáticas. En forma permanente se realiza el mantenimiento de las bermas e infraestructura hidráulica para mantener el nivel del agua en el humedal.

En Estados Unidos de América existen programas reglamentarios que facilitan la gestión de los impactos ambientales. En nuestra Política de Medio Ambiente, Seguridad y Salud nos comprometemos a cumplir con la regulación y realizamos actividades que contribuyen a la prevención de la contaminación y gestión responsable de los recursos. Entre los instrumentos regulatorios más importantes en materia ambiental están la Ley Nacional de Política Ambiental (**National Environmental Policy Act**) y las leyes de agua limpia, aire limpio y de especies en peligro de extinción (**Clean Water Act Section 404 Programs, Clean Air Act and the Endangered Species Act**).

La mayoría de nuestras operaciones se ubican en regiones naturales desérticas como ecosistema predominante. Hasta el momento ninguna de nuestras operaciones se encuentra dentro de un área natural protegida.

En México, en la ejecución de nuevos proyectos se elaboran estudios de impacto ambiental y estudios técnicos justificativos para el cambio de uso del suelo, además de cumplir con la normatividad mexicana aplicable.

Antes del inicio de los nuevos proyectos se realiza la caracterización del sitio, registramos las especies de flora y fauna listadas bajo algún estatus de protección y determinamos la estrategia a seguir para su conservación. Además, damos seguimiento a las especificaciones ambientales que nos marca la norma para actividades de exploración minera.

Los servicios ambientales que proveen los ecosistemas en México en su mayoría conservan la biodiversidad, incorporando carbono atmosférico al suelo e infiltrando agua al subsuelo. Como parte de las acciones que realizamos para gestionar los riesgos a la biodiversidad, hacemos la reubicación de especies, conservación del sitio y reproducción intensiva de especies en alguna categoría de riesgo.

En México, cerca de las operaciones de Buenavista del Cobre se encuentra la Sierra de La Elenita y la Sierra de La Mariquita, con gran importancia para la biodiversidad. En esta última existe una propuesta de convenio con la organización administradora del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), a fin de llevar a cabo plantaciones masivas de árboles en cerca de 29 km<sup>2</sup>, utilizando especies nativas, con el objetivo de mitigar los efectos de los recurrentes incendios forestales de la zona. A partir de 2012 operamos una Unidad de Manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA), cuya finalidad es la reproducción y reintroducción al medio silvestre del Guajolote de Gould. Se estima que los individuos reproducidos serán liberados principalmente en la Sierra La Mariquita.

En México se evaluó bajo los criterios requeridos en los planes de gestión de la biodiversidad, el sitio llamado El Potrero en Coahuila,

aledaño a las instalaciones de IMMSA, con un área de 1,340 hectáreas. Este sitio presta servicios ambientales de captura de carbono, protección de la biodiversidad, captación y purificación de agua, así como la protección de especies bajo estatus de protección.

En 2012, Mexicana de Cobre adquirió los terrenos aledaños (50 km<sup>2</sup>) al complejo metalúrgico, con el fin de proteger su biodiversidad. Actualmente se realizan estudios en el área para mejorar el hábitat.

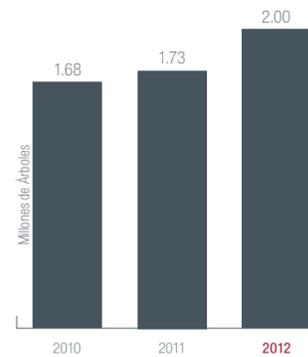
En zonas aledañas a las operaciones en México es posible encontrar algunas especies que se encuentran incluidas en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) o en listados nacionales de protección. Hemos identificado 18 especies amenazadas, 8 en peligro de extinción y 28 sujetas a protección especial. La conservación del hábitat, reproducción y reubicación de individuos así como la investigación de su ecología son algunos de los programas o acciones que aplicamos.

En referencia a la gestión del suelo que ha sido alterado, en 2012 se estima que la División Minera realizó la alteración de 451 hectáreas. De ellas, 106 fueron rehabilitadas, quedando pendiente la rehabilitación de 345.

Para compensar las afectaciones ambientales al suelo, en México contamos con viveros forestales en nuestras unidades operativas, cuya producción de especies de la región se destina a la reforestación y rehabilitación de ecosistemas, incluyendo la reforestación de áreas no aledañas a nuestras operaciones mineras. Nuestra capacidad de producción de árboles en el 2012 fue de dos millones, los cuales se plantaron en nuestras minas, plantas, municipios vecinos,

áreas siniestradas por incendios forestales, escuelas y nuestras comunidades. Se estima que para el 2013 se duplique a 4 millones la capacidad de producción de árboles en viveros. En este aspecto sobresale Buenavista del Cobre, cuya capacidad instalada crecerá a 1.7 millones de árboles por año.

**CAPACIDAD PRODUCTIVA ANUAL DE ÁRBOLES**



**GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO**

En la División Minera estamos conscientes de que el agua es uno de nuestros principales insumos de operación, al requerir el procesamiento de mineral volúmenes importantes de agua. Por ello nos esforzamos en su manejo sustentable, fomentando en la División Minera una cultura de uso racional, tratamiento, reciclamiento y aprovechamiento de las aguas residuales que conlleve a una minería sustentable.

El uso eficiente y los programas de ahorro del agua se basan en la:

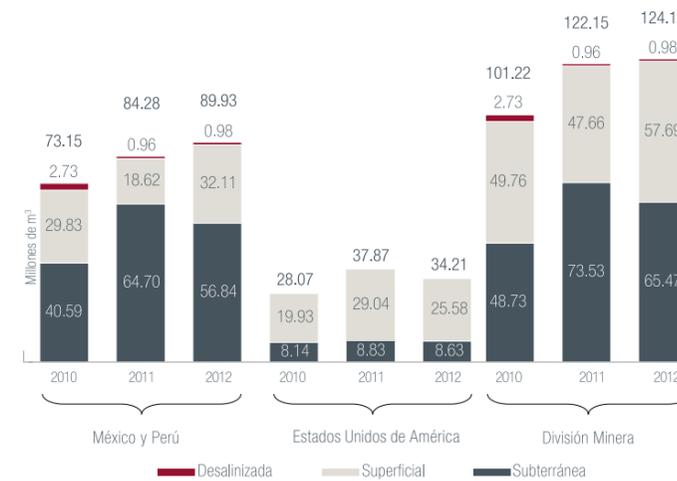
- Implementación de sistemas de bombeo de agua recuperada.
- Recuperación continua de agua de proceso en depósitos de jales y espesadores para reutilizar en el beneficio metalúrgico.
- Implementación y mantenimiento de circuitos cerrados para el aprovechamiento del volumen total de agua de proceso.

- Programa Cero Descarga de Aguas Residuales, que busca una gestión más eficiente tanto en el consumo como en la reutilización de este recurso.

Actualmente, cada operación tiene suficiente agua concesionada para cubrir las necesidades operacionales. Un riesgo importante para la operación de nuestras minas sería la pérdida de alguno o todos los derechos del agua, o la escasez de éste, al limitar nuestra producción minera y/o impedir la búsqueda de oportunidades de expansión.

Durante el 2012, consumimos 124.15 millones de m<sup>3</sup> de agua de primer uso, proveniente en un 53% de cuerpos subterráneos, 46% superficiales y el 1% de procesos de desalinización. Por su parte, el consumo de agua recuperada aumentó en un 6% a 333.80 millones de m<sup>3</sup>, como resultado de los esfuerzos que realiza la División Minera para un mayor consumo de agua recuperada en sus procesos operativos.

**CONSUMO DE AGUA DE PRIMER USO**



La relación entre el consumo de agua recuperada con respecto al consumo total de agua fue del 73%.

**CONSUMO DE AGUA RECUPERADA**



En la División Minera, 2.14 millones de m<sup>3</sup> de aguas residuales reciben tratamiento, mismas que son descargadas conforme a los estándares establecidos en la normatividad vigente de cada país.

<b>Estados Unidos de América</b>	Todas las operaciones, excepto Silver Bell, tienen instalados controles para tener cero descargas.
<b>Perú</b>	Las operaciones de Toquepala y Cuajone no emiten descargas de aguas residuales y en llo el 99% de las descargas corresponden a agua de mar utilizada en el proceso de enfriamiento.
<b>México</b>	El agua residual generada en Mexicana de Cobre recibe tratamiento fisicoquímico antes de ser descargada.

### Proyectos especiales en gestión del recurso hídrico.

Nuestras operaciones en Perú se ubican en zonas áridas y semi-áridas, por lo que conocemos y entendemos el valor del agua para nuestras comunidades, el medio ambiente y para la continuidad de nuestras operaciones. En tal sentido, en el 2012 se concluyó un proyecto de eficiencia en el consumo de agua en la Concentradora de Cuajone, debido a los altos volúmenes que requiere dicha unidad.

Mediante la implementación del proyecto, se detectaron áreas de oportunidad para incrementar el uso de agua recuperada con respecto al agua fresca, al facilitarse la detección y reparación de fugas y controlarse la magnitud del flujo de agua con mayor precisión. De esta manera, entre el 2011 y el 2012 se logró reducir en 11% el flujo requerido de agua fresca por parte de la Concentradora de Cuajone.

De la misma forma, en Toquepala se concluyó la implementación del sistema de control de flujo, mediante la instalación de medidores electromagnéticos que permiten contar con una medición y proyección del flujo de agua en tiempo real, logrando un mayor control y uso eficiente de dicho recurso de alto valor.

En Estados Unidos de América, en el 2012 se rehabilitaron las estaciones de bombeo de agua en Hayden y en Ray, con el objetivo de reemplazar un sistema de bombeo no variable que ocasionaba un consumo ineficiente de agua fresca y un desgaste en la infraestructura del sistema de agua que abastece la mina en Ray.

Se reemplazaron los grupos de bombeo ineficientes con dos sistemas de bombeo vertical con motores de frecuencia variable, a un costo de US\$3 millones. Con la nueva capacidad para ajustar la velocidad de bombeo en función de la necesidad de agua fresca se logrará reducir el consumo de agua fresca en 636,000 m<sup>3</sup> por año, así como reducir el consumo de energía eléctrica anual en 7,745,287 KWH, lo cual representa un ahorro de US\$427,000.

### CASO DE ESTUDIO

#### PROYECTO DE ADMINISTRACIÓN DE ENERGÍA: “RESULTADOS PLANTA DE ZINC SAN LUIS POTOSÍ”

#### ANTECEDENTES

La importancia de incrementar la eficiencia energética y ahorros en costos nos condujo a realizar una administración más eficiente de los energéticos, por lo que identificamos la necesidad de gestionar la información obtenida en los procesos.

Con el objetivo de ser más eficientes en la administración de los energéticos, se planteó la necesidad de la asistencia de herramientas informáticas que nos permitieran visualizar y cuantificar el estado actual de los procesos, realizar ejercicios de simulación de acciones y cuantificar los resultados de programas de ahorro. Con esta herramienta se espera:

- Obtener datos de mediciones eléctricas de las acciones realizadas.
- Administrar la información de forma adecuada.
- Realizar ejercicios de simulación. Con base en la información, se puede simular acciones específicas (cambios de equipo, cambios de estrategias, nuevas prácticas y ampliaciones de capacidad, entre otros) para poder cuantificar plazos y resultados antes de efectuar dichas acciones.
- Cuantificar resultados. Visualización de los resultados con herramientas de uso diario que permitan al usuario dar seguimiento a las actividades energéticas y sus costos para sus centros operativos y de costos.

#### ACCIONES

A finales del año 2010 se inició el programa de “Administración de Energía Eléctrica en la Planta de Zinc en San Luis Potosí”. Para éste se establecieron los siguientes objetivos a desarrollar:

- Obtener ahorros energéticos y financieros.
- Implementar un sistema de medición de energía eléctrica junto con mecanismos de cuantificación de resultados.
- Separar y cuantificar los consumos eléctricos de cada proceso productivo.
- Administrar la energía por proceso y centros de consumo por importancia.
- Valorar mejoras emprendidas desde un punto por proceso.
- Implementar una herramienta de software de información concreta que permita tener una visión de históricos, tendencias y pronósticos por equipo o conjunto de equipos.
- Facilitar la toma de decisiones.

El programa tuvo como inversión inicial US\$417,831.

#### BENEFICIOS

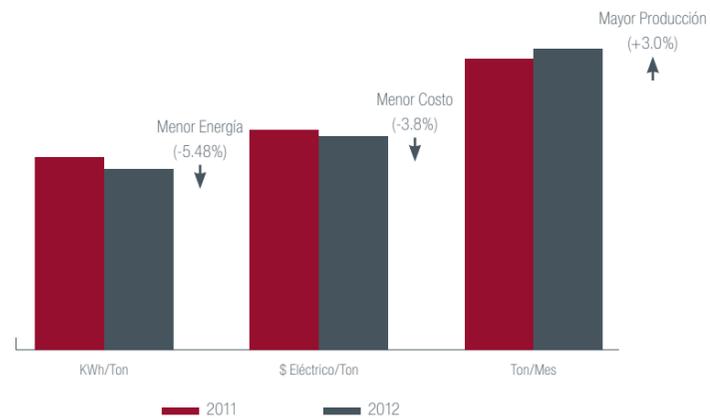
Para finales de 2012 se cuantificaron los resultados, tomando como año base el 2011. Por consiguiente, en el 2012 la Planta de Zinc reportó un incremento en la producción de zinc de 2,724 toneladas comparado con 2011, ejerciendo a su vez US\$1,612,775, cifra 4.02% menor al importe erogado en el año anterior, debido a un ahorro en los cargos de energía eléctrica.

Las acciones efectuadas por el personal de la planta durante el 2012 contrarrestaron el efecto inflacionario sobre las tarifas y costos eléctricos, produciendo más y pagando menos.

Las acciones más representativas efectuadas en la Planta de Zinc en San Luis Potosí en 2012 se resumen a continuación:

- Optimización del punto de operación del Control de Demanda en horario punta en área Casa de Celdas.
- Optimización de la carga laboral en horario punta en área Fusión y Moldeo por la redistribución de la carga laboral en otros horarios.
- Cuantificación y optimización de los horarios del control del temporizado de iluminación en varias áreas de la planta.
- Promoción y confianza entre el personal sobre el uso de programas de administración energética y ahorro.
- Generación de software específico y personalizado para la Planta de Zinc.

#### CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, COSTO TOTAL DE ENERGÍA INDIRECTA CONSUMIDA Y PRODUCCIÓN DE ZINC (2011-2012)



#### CASO DE ESTUDIO

##### EL USO DE RODILLOS DE ALTA PRESIÓN (HPGR) Y LA REDUCCIÓN DE LA ENERGÍA CONSUMIDA EN LA MINA CONCENTRADORA DE CUAJONE, PERÚ.

#### ANTECEDENTES

El efecto de los rodillos de molienda de alta presión (HPGR) como una etapa que antecede a un circuito de molino de bolas convencional es estudiado y utilizado en las concentradoras en términos de eficiencia de molienda y del rendimiento del circuito en sí.

Por lo tanto, al moler el producto con HPGR podemos aumentar la capacidad de molienda en 5.7% para la misma cantidad del producto. Esto implica que con la misma energía utilizada en los molinos se va a moler más tonelaje (+TMH/KW) en comparación con el procesamiento de mineral similar a partir de un circuito convencional de trituración.

#### ACCIONES

Con el objetivo de reducir el consumo de energía en el proceso de molienda, se implementó el uso de rodillos de alta presión (HPGR). A través de la HPGR es posible lograr una mejora significativa en la capacidad productiva y en la eficiencia energética del equipo de molienda.

La molienda con HPGR mejora en gran medida la capacidad de producción general. Esto da como resultado la creación de una gran proporción de finos a lo largo de toda la distribución granulométrica de su producto y una reducción del Índice de Trabajo de Bond del material procesado por la HPGR (Kwh/tc) y alimentado al circuito del molino de bolas dada la nueva alimentación a la planta.

#### BENEFICIOS

Como parte de los beneficios, es posible reducir el número proyectado de equipos en trituración terciaria, trituración cuaternaria y molienda para obtener el mismo producto.

De este modo, el requerimiento de energía en los molinos de bolas depende de la cuantía de finos alimentados. De acuerdo a los estudios hechos por Polysius, para el caso de Cuajone indican que reducirán el consumo de energía relativa en los molinos en 5% aproximadamente.

DEDICACIÓN + MEJORA CONTINUA

↔ SERVICIO DE CALIDAD

“SOMOS UNA INSTITUCIÓN LÍDER EN NUESTRO RAMO. TRABAJAMOS PERMANENTEMENTE EN DESARROLLAR BUENAS RELACIONES CON LAS COMUNIDADES DONDE OPERAMOS, CON ALTOS ESTÁNDARES DE SEGURIDAD, PRESERVANDO EL AMBIENTE Y CUMPLIENDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE NUESTRAS AUTORIDADES”.

Taller Casa Redonda Guadalajara, Jalisco. En la División Transporte contamos con más de 10,000 km de líneas y 770 locomotoras para su servicio.

## VALOR DE SERVICIO: CONTRIBUCIÓN SUSTENTABLE Y RESPONSABLE

### COMPROMISO OPERATIVO

- US\$1,676 millones de ingresos, 3% más que el 2011, margen de EBITDA de 33%.
- Utilidad neta: US\$341 millones.
- En 2012, inversiones por US\$259 millones fueron utilizadas principalmente en infraestructura ferroviaria y construcción y ampliación de laderos.



### COMPROMISO CON NUESTROS CLIENTES

- En 2012 Ferromex fue acreedor del Reconocimiento al Servicio de Excelencia, otorgado por Chrysler Corporation.
- Para el 2013 se planea una inversión de capital de US\$531 millones, principalmente en la construcción de nuevos laderos, nuevos patios, construcción de una segunda vía paralela en las zonas de alta densidad de tráfico.



### COMPROMISO CON NUESTRA GENTE

- Más de 459,804 horas de capacitación.
- 9,919 colaboradores, empleos directos.
- US\$11.7 millones invertidos en seguridad y salud ocupacional y seguridad operativa.



### COMPROMISO AMBIENTAL

- US\$3.5 millones invertidos en acciones ambientales.
- 6 certificaciones en Calidad Ambiental.
- Un tren equivale a sacar de circulación hasta 280 camiones.



### COMPROMISO COMUNITARIO

- Más de 77,000 pasajeros beneficiados con la aplicación de tarifa social.
- Transporte gratuito de más de 1,500 toneladas de ayuda humanitaria.
- Más de US\$1 millón invertidos en acciones para la prevención de derrames.

## DESEMPEÑO 2012 Y METAS 2013

Seguridad y Salud	Unidad de negocio	Meta 2012		Desempeño	Meta 2013
	División Transporte	Reducir en 5% el índice de accidentes ferroviarios respecto a la carga transportada.	→	Ferromex alcanzó la meta establecida, reduciendo en un 10% el índice de accidentes ferroviarios respecto a la carga transportada. En Ferrosur seguimos trabajando para alcanzar la meta.	En Ferromex reducir un 5% los accidentes ferroviarios y en Ferrosur reducir un 25%.
Nuestras Comunidades	Unidad de negocio	Meta 2012		Desempeño	Meta 2013
	División Transporte	Lograr cero incidentes relacionados con derechos humanos.	✓	Cero incidentes relacionados con derechos humanos.	Lograr cero incidentes relacionados con derechos humanos.
	División Transporte	Cumplir con los programas de desarrollo comunitario y reportar el desempeño en los indicadores establecidos.	✓	Se cumplieron los programas de desarrollo comunitario proyectados para el 2012.	Cumplir con los programas de desarrollo comunitario y reportar el desempeño en los indicadores establecidos.
Nuestro Compromiso Ambiental	Unidad de negocio	Meta 2012		Desempeño	Meta 2013
	División Transporte	Mantener el índice de rendimiento de combustible por debajo de 5.00 l/millar de toneladas / kilómetro de carga transportada.	→	Ferromex rebasó la meta obteniendo un rendimiento de 4.59 l/millar de toneladas/kilómetro de carga transportada. En Ferrosur, aunque no alcanzamos la meta, se obtuvo una mejora. Seguimos trabajando.	En Ferromex, lograr un índice de 4.58 l/millar de toneladas / kilómetro de carga transportada. En Ferrosur, lograr un índice de 6.70 l/millar de toneladas / kilómetro de carga transportada.

✓ META ALCANZADA

→ META EN PROGRESO

HABILIDAD + DESARROLLO → ALTO DESEMPEÑO

“EL TALENTO DE NUESTRA GENTE ES EL MOTOR QUE NOS IMPULSA AL ÉXITO. SU FORMACIÓN Y DESARROLLO SON NUESTRO COMPROMISO”.

Taller Casa Redonda Guadalajara, Jalisco.  
Durante el 2012, en la División Transporte impartimos 459,804 horas de capacitación, 57% más con respecto al 2011.

**SISTEMA DE GESTIÓN LABORAL**

Para que nuestro equipo alcance su máximo potencial y se sienta orgulloso de formar parte de la División Transporte de Grupo México, ofrecemos a nuestros colaboradores beneficios atractivos, un lugar de trabajo seguro, así como programas de desarrollo. Además, continuamente trabajamos para ofrecer a nuestros colaboradores las condiciones laborales que les permitan desarrollar y potencializar sus habilidades profesionales y personales.

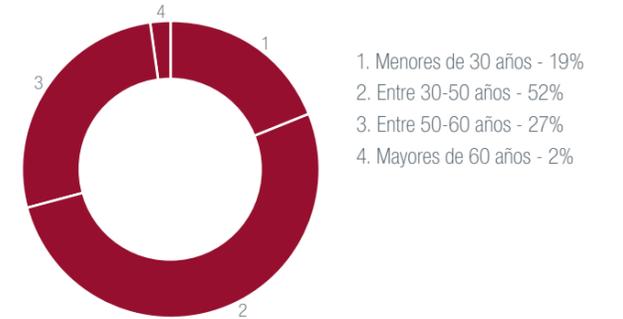
**SATISFACCIÓN DE NUESTRA GENTE**

Al cierre de 2012, la División Transporte contaba en su plantilla laboral con 9,919 colaboradores de tiempo completo. El 95% de nuestros empleados tienen un contrato por tiempo indefinido y el 5% restante es contratado de forma temporal. Actualmente estamos conformados por cinco divisiones compuestas por siete regiones: Veracruz, Hermosillo, Chihuahua, Monterrey, Guadalajara, Centro México y México.

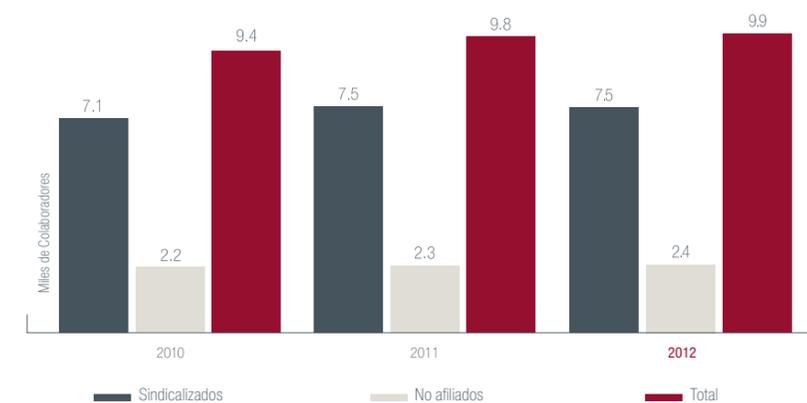
Porcentaje de empleados en la División Transporte, desglosado por región, 2012



Porcentaje de empleados en la División Transporte, desglosado por grupo de edades, 2012



DESGLOSE DE PLANTILLA LABORAL POR TIPO DE CONTRATO, DIVISIÓN TRANSPORTE, 2010 - 2012.



El 76% de nuestros colaboradores es sindicalizado y el 52% se encuentra en el rango de los 30 a los 50 años de edad.

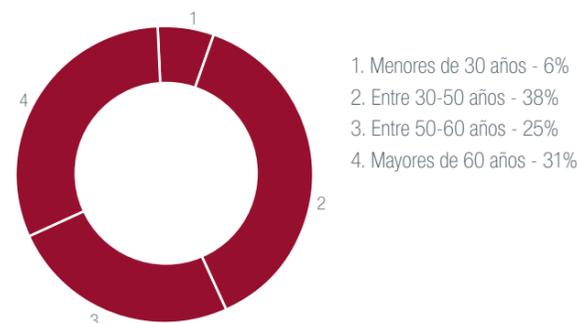
Nuestro equipo de trabajo diverso y multidisciplinario está integrado por 96% hombres y 4% mujeres.

**DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL, DESGLOSADO POR CATEGORÍA Y GÉNERO, DIVISIÓN TRANSPORTE, 2012.**

	MUJERES	HOMBRES
Directivos y Jefes de departamento	47	1,012
Técnicos medios	33	405
Especialistas	300	1,553
Ayudantes/Sindicalizados	38	6,531
<b>Total</b>	<b>418</b>	<b>9,501</b>

La Alta Dirección se conforma por ejecutivos de nivel Gerencia, Subdirectores, Directores, Director General Adjunto y Director General, donde el 94% se encuentra conformado por hombres y el 6% por mujeres. Más del 90% se encuentra concentrado en la Ciudad de México, Guadalajara y Veracruz.

**Porcentaje de empleados de Alta Dirección, desglosado por grupo de edades, División Transporte, 2012**



El índice de rotación media anual de la División Transporte fue de 6.2%. En términos absolutos, 607 colaboradores dejaron su empleo, ya sea de forma voluntaria, jubilación o debido a su despido.

Con el objetivo de reducir la tasa de rotación, hemos desarrollado dos estrategias. Para el personal sindicalizado nos enfocamos en el "Programa de formación para puestos de patio y camino" y para el personal no afiliado existe el "Programa de puestos frontera y similares".

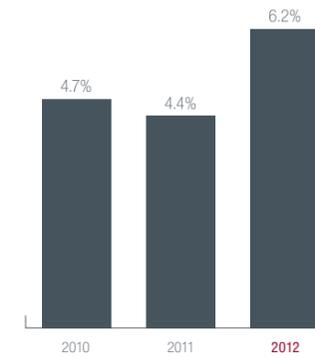
**Programa de formación para puestos del patio y camino**

- Este programa inició en 2011, en el cual se capacita (teórica y prácticamente) a los colaboradores en las categorías de maquinista, conductor y garroteros. Este programa permite la generación de plantillas disponibles de maquinistas de camino experimentados.

**Programa de puestos frontera y similares**

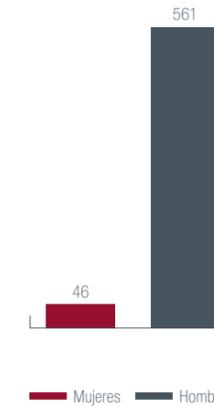
- Este programa consiste en revisar cada año los puestos operativos que supervisan al personal afiliado en las ramas; con el objetivo de establecer un esquema de compensación que garantice la equidad interna.

**TASA DE ROTACIÓN MEDIA ANUAL DE EMPLEADOS, DIVISIÓN TRANSPORTE, 2010 - 2012**



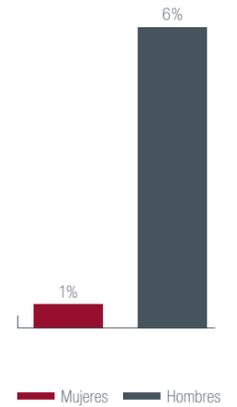
$$\text{TASA DE ROTACIÓN} = \frac{\text{No. total de bajas}}{\text{No. total de empleados al inicio del año}}$$

**ROTACIÓN EN TÉRMINOS ABSOLUTOS DE EMPLEADOS, POR GÉNERO, DIVISIÓN TRANSPORTE, 2012**



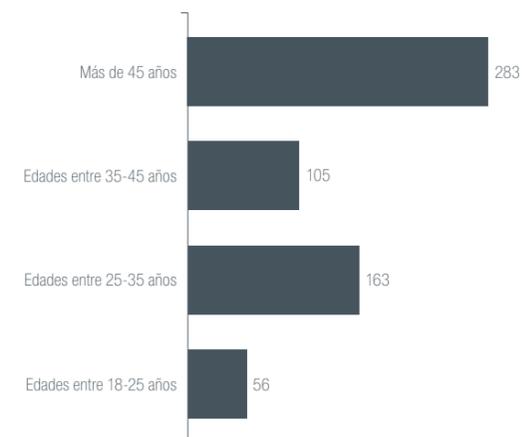
$$\text{TASA DE ROTACIÓN POR GÉNERO} = \frac{\text{No. total de bajas de mujeres/hombres}}{\text{No. de empleados al inicio de año}}$$

**ÍNDICE DE ROTACIÓN DE EMPLEADOS, POR GÉNERO, DIVISIÓN TRANSPORTE, 2012**



De los colaboradores que dejaron su empleo, el 47% tenía más de 45 años de edad; el 17% estaba entre los 35 y 45 años; el 27%, entre los 25 y 35 años; y el 9% se encontraba entre los 18 y 25 años.

**DESGLOSE DE EMPLEADOS QUE DEJARON SU EMPLEO POR EDADES, DIVISIÓN TRANSPORTE, 2012**



**SALARIOS Y BENEFICIOS ADICIONALES**

Durante el 2012, la relación entre la Compensación Base (CB) de la División Transporte fue equivalente a 6.4 veces el Salario Mínimo (SM). El cálculo de la CB/SM de la División Transporte se realizó considerando el promedio del salario mínimo de las regiones donde operamos.

Además del pago de los salarios y los beneficios establecidos por la ley mexicana, ofrecemos, de acuerdo al tipo de contrato, beneficios adicionales como son:

Beneficios	Sindicalizado	No afiliados
Aguinaldo	✓	✓
Ayuda de gastos funerarios	✓	
Ayuda para útiles escolares	✓	
Ayuda transporte	✓	
Becas	✓	
Bonos para canasta básica	✓	
Fondo de ahorro	✓	✓
Fondo de pensiones		✓
Préstamos personales		✓
Prima vacaciones	✓	✓
Seguro de auto		✓
Seguro de gastos médicos mayores		✓
Seguro de protección familiar	✓	
Seguro de vida	✓	✓
Vacaciones	✓	✓
Vales de despensa	✓	✓

Los empleados de jornada completa cuentan con beneficios adicionales como: seguro de vida, atención médica, cobertura a discapacitados o por invalidez, permisos de maternidad o paternidad, derecho a jubilación y compra de acciones. Para los empleados de jornada temporal ofrecemos: seguro de vida, cobertura a discapacitados o por invalidez y permiso de maternidad o paternidad.

Nuestro tabulador de salarios es homogéneo sin diferenciar entre géneros. Respecto a los convenios colectivos, la revisión del

Contrato Colectivo de Trabajo se realiza una vez al año. Una vez concluida, se desarrollan sesiones de información con los trabajadores.

### DESARROLLO PROFESIONAL

La capacitación enfocada al desarrollo profesional y personal es fundamental para el desarrollo de competencias de nuestros colaboradores y la sustentabilidad de nuestro negocio. Por ello, durante el 2012, el total de horas de capacitación impartidas fue de 459,804, incrementándose en un 57% respecto al 2011. En promedio nuestros colaboradores recibieron 22 horas de capacitación anual.

### TOTAL DE HORAS DE CAPACITACIÓN, DIVISIÓN TRANSPORTE, 2010-2012 (MILES DE HORAS).

	Sindicalizado	No Afiliado
2010	268.4	68.7
2011	219.1	73.0
2012	363.8	96.0

Respecto a los programas de gestión de habilidades desarrollados en la División Transporte, estos se encuentran integrados por dos partes: en la primera se realiza una instrucción en seguridad operativa, conocimientos técnicos y desarrollo de habilidades administrativas. La segunda parte consta de prácticas en campo.

Además se imparten programas de formación como: ejecutivos de prevención de daños, instructores internos, controladores de trenes, supervisores e ingenieros de vía.

Por otra parte, el 24% de nuestros colaboradores recibe una evaluación formal de desempeño. En seis de las siete regiones (Hermosillo, Chihuahua, Monterrey, Guadalajara, Centro México y México) realizamos el proceso de Evaluación del Desempeño, el cual está basado en un sistema de factores y escalas y consta de tres fases:

#### Definición de objetivos

Se realiza durante los primeros meses del año.

#### Seguimiento de objetivos

Se realiza a mitad del año y existe una retroalimentación.

#### Evaluación anual del desempeño

Se realiza una calificación en el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED). Se plasman comentarios sobre las áreas de oportunidad, así como las acciones.

### SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El 2.7% del personal tiene una responsabilidad directa de impulsar y coordinar la implantación de los procesos de Seguridad Personal y Salud. Los comités que actualmente operan son:

- Comité de Seguridad Operativa, Personal y Protección Ambiental (COSOPA-Corporativo).
- Comité de Seguridad Operativa, Personal y Protección Ambiental (COSOPA-Divisional).
- Comisión de Seguridad e Higiene.
- Comité Ausentismo por Causas Médicas.

En el 2012 desarrollamos diversas acciones para fomentar la medicina ocupacional tanto en nuestros colaboradores como en sus familiares. Algunos de nuestros programas son desarrollados en conjunto con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

<b>Colaboradores</b>	Programas de vigilancia a la salud (exámenes médicos periódicos)
	Monitoreo y programas de prevención de enfermedades por exposición a agentes del ambiente laboral (ruido, vibración, humos de soldadura).
	Programas de promoción y educación a la salud (hipertensión arterial, diabetes, nutrición, etc.).
	Campañas de vacunación (tetanos, hepatitis, influenza).
	Monitoreos de aptitud del personal (revisión física, detección de alcohol y droga).
<b>Familiares</b>	Programas de detección (estomatología, hipertensión arterial, diabetes mellitus, glucosa, colesterol, estado nutricional, masa corporal, examen de la vista y consultas de revisión en general).
	Programas educativos (lesiones y traumatismos, diabetes mellitus, hipertensión arterial, información nutricional, técnicas de cepillado de dientes).
	Campañas de vacunación (influenza, hepatitis, tétanos).

De forma adicional a estos programas existe un programa específico de medicina preventiva dirigido a todo al personal que interviene directamente con la operación, conducción y auxilio en el transporte (tripulaciones de camino y patio).

Este programa de medicina preventiva consiste en la aplicación de exámenes de revisiones médicas y toxicológicas. El monitoreo se da a través del personal médico de la División Transporte, terceros autorizados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y médicos de la SCT.

Durante el 2012 realizamos 11,472 monitoreos por médicos internos de Ferromex, con el seguimiento a casos con deterioro; 3,303 pruebas de detección de alcohol y droga por terceros autorizados por la SCT; 35 personas en exámenes psicofísicos integrales post accidentes; así como la capacitación por medio de pláticas y trípticos sobre promoción y preservación a la salud. Para el 2013 tenemos como objetivo el consolidar este programa.

Aunque no existen acuerdos formales con los sindicatos en asuntos de Seguridad y Salud Ocupacional, participan de manera activa en la implantación de algunos programas y procesos, como la reducción de la accidentabilidad, integración y funcionamiento de la Comisión de Seguridad e Higiene, medidas preventivas y cuidados en la prevención de accidentes, uso de equipo de protección personal y ropa de trabajo, aplicación de exámenes médicos periódicos y en el proceso "Todos Seguros".

"Todos Seguros" tiene como objetivo modificar positivamente las conductas de la gente en lo que se refiere a la prevención de accidentes. Se desarrolla a través del proceso de observación de comportamientos durante la realización de actividades retroalimentando y reforzando tanto los comportamientos inseguros como los seguros. Este proceso incluye:

- Detectar comportamientos seguros e inseguros.
- Retroalimentación formal del observador al observado.

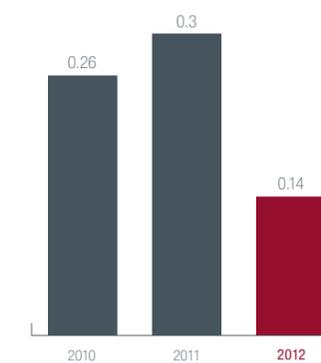
- Identificar las barreras que originan los comportamientos inseguros.
- Proponer acciones para corregir esas barreras.

El proceso busca minimizar los riesgos en el desempeño de las actividades, tanto en el trabajo como en la vida cotidiana, a través de la modificación de conductas. 85% de los participantes en éste son personal sindicalizado y 15% personal no afiliado de todas las áreas y localidades.

Durante el 2012, se realizaron 6,398 tarjetas de observación, que detectaron 76,956 comportamientos, 91% de los cuales fueron seguros.

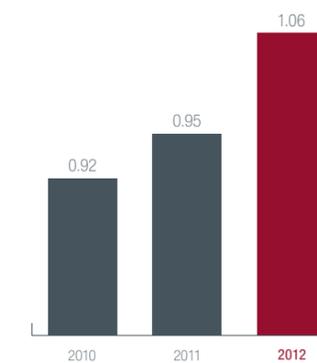
Con respecto a nuestro desempeño en seguridad y salud ocupacional, en el 2012 se registró una mejora en la tasa de enfermedades profesionales del 53%, no siendo así en la tasa de gravedad, que presentó un incremento del 12%, y la tasa de accidentes, del 1%. Lamentamos el fallecimiento de dos de nuestros colaboradores y como respuesta a estos incidentes fortalecimos de manera inmediata el proceso "Todos Seguros" con el fin de detectar y atacar áreas de oportunidad que nos ayuden a prevenir los accidentes. Para el período 2013-2015 tenemos como objetivo consolidar este programa en todas las áreas.

**TASA DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES (ODR), DIVISIÓN TRANSPORTE, 2010 - 2012**



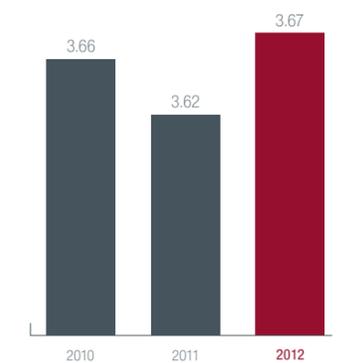
$$ODR = \frac{\text{No. de casos de enfermedades profesionales}}{\text{No. total de horas hombre trabajadas}} \times 200,000$$

**TASA DE GRAVEDAD (GR), DIVISIÓN TRANSPORTE, 2010 - 2012**



$$GR = \frac{\text{No. de días perdidos}}{\text{No. total de horas hombre trabajadas}} \times 1,000$$

**TASA DE ACCIDENTES (IR), DIVISIÓN TRANSPORTE, 2010 - 2012**

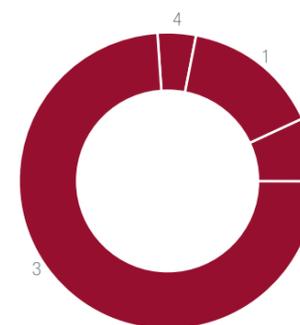


$$IR = \frac{\text{No. de accidentes incapacitantes}}{\text{No. total de horas hombre trabajadas}} \times 200,000$$

De forma adicional a este esfuerzo, invertimos un total de US\$11.97 millones en seguridad, salud ocupacional y operativa.

Invertimos 28% más que en el 2011, y distribuimos nuestra inversión en los siguientes rubros:

**CONCEPTO DE GASTO E INVERSIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, DIVISIÓN TRANSPORTE, 2012**



1. Equipos 15%
2. Vigilancia a la salud 7%
3. Corrección de condiciones inseguras 74%
4. Capacitación en SSO 4%

CONVIVENCIA + INICIATIVA → DESARROLLO SOCIAL

**“PARTICIPAMOS ACTIVAMENTE EN NUESTRAS COMUNIDADES, FOMENTANDO UNA CONCIENCIA SOCIAL Y DE MEJORA DE LA CONVIVENCIA ENTRE LA COMUNIDAD Y EL FERROCARRIL QUE IMPULSE EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL”.**

*Estación Cuauhtémoc, Chihuahua. En el 2012, la ruta ferroviaria turística del Chepe atendió a más de 158,000 pasajeros.*

### GESTION SOCIAL

La División Transporte conforma el mayor operador ferroviario en México, tanto en términos de cobertura como en el tamaño de su flota. Para focalizar y potencializar los impactos de nuestros esfuerzos, hemos definido cuatro líneas de acción:

Líneas de acción	Mediante estas líneas buscamos gestar y desarrollar acciones para:
INFRAESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salvaguardar la integridad física de las comunidades por donde transitamos.</li> <li>• Conectar comunidades aisladas.</li> <li>• Contribuir con el desarrollo económico y social de las comunidades.</li> <li>• Generar empleos directos e indirectos impulsados por la prestación de nuestros servicios.</li> </ul>
SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN	
SERVICIO DE TRASLADO GRATUITO DE MERCANCÍAS	
TRANSPORTE COMUNITARIO	

### DIÁLOGO Y VALOR A NUESTRAS COMUNIDADES

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) trabaja permanentemente en la mejora de la seguridad vial de las comunidades por donde transita el tren en un marco de respeto al medio ambiente y al entorno urbano. Con la finalidad de disminuir las fricciones en las zonas urbanas por el cruce del ferrocarril y el aumento de aforos vehiculares en determinados cruces, la SCT generó el programa denominado Seguridad Ferroviaria, que incluye:

- El Programa de Convivencia Urbano Ferroviaria, que busca eliminar los accidentes en los cruces debido al incremento de aforo vehicular mediante la creación de infraestructura vial (puentes vehiculares deprimidos o elevados) en los que participan el Gobierno Federal, Estatal, Municipal y Grupo México (el Concesionario) en partes iguales (25% cada uno).
- El Programa de Seguridad Ferroviaria, contiene objetivos similares al Programa de Convivencia Urbano Ferroviaria pero con la diferencia de que las aportaciones son cubiertas en su totalidad por la SCT.

Para conocer las necesidades de la comunidad, se tienen comités de trabajo donde opera el Ferrocarril. Estos se encuentran integrados por:

- Grupo México (el Concesionario).
- El Gobierno Estatal (Secretaría de Obras Públicas).
- El Gobierno Municipal (Secretaría de Obras Públicas o de Desarrollo Urbano).
- El centro SCT de la localidad.

La División Transporte mantiene una participación activa en las reuniones de los Comités de trabajo. En conjunto se analizan las zonas de conflicto y se determinan las acciones a ejercer para dar solución de manera oportuna a los problemas de la comunidad.

En ambos programas la División Transporte focaliza esfuerzos en la mejora de las vías concesionadas y en la minimización de las posibles molestias que puedan ocasionarse por la operación del ferrocarril, tales como la eliminación o reducción de riesgos para el cruce del peatón y el tránsito vehicular. Estos esfuerzos benefician tanto a la población como mejoran la eficiencia de la operación ferroviaria.

### DESARROLLO COMUNITARIO

*"Trabajamos en un plan estratégico que integra factores internos y externos, para maximizar nuestro potencial en la eficiencia del sistema ferroviario y el mejoramiento de la seguridad".*

#### Infraestructura

El desarrollo de libramientos ferroviarios, obras de mantenimiento de la vía, cambios de vía, mantenimiento del balasto, aguachinamientos (exceso de agua en la vía), señalización de cruceros y telecomunicaciones, así como la renovación o mantenimiento al equipo y locomotoras, son algunas de las acciones que tienen como objetivo promover la seguridad y mejorar las operaciones del sistema ferroviario en las comunidades por las que transita el ferrocarril.

En colaboración con la SCT, por medio del Programa Convivencia Urbano Ferroviario se busca fomentar la seguridad vial del ferrocarril y de las comunidades por donde transitamos. Por lo tanto, la inversión en infraestructura urbana es fundamental para la reducción o eliminación de accidentes, mejorar la vialidad y disminuir los niveles de contaminación (por emisiones y sonido), así como mejorar la calidad de vida de nuestras comunidades.

En 2012 se invirtieron US\$259 millones, utilizados principalmente en infraestructura ferroviaria y construcción y ampliación de laderos.

En el año 2012 las inversiones de capital realizadas durante el 2011 permitieron descongestionar la red ferroviaria y con ello abatir costos al lograr aumentar la velocidad promedio de 22.2 km/h a 27.2 km/h. Además, mejoró el consumo de combustible e incrementó el largo de los trenes.

Las inversiones en el 2012 se canalizaron principalmente en infraestructura de vía y desarrollo de patios ferroviarios como el de Río Escondido, cuya finalidad es incrementar la capacidad en la frontera de Piedras Negras. Adicionalmente, canalizamos inversión en la vida útil de

la fuerza motriz, como la realizada en la línea Nogales-Guaymas, con la cual se consolidó el tráfico de mineral de hierro de importación, así como se realizaron cambios de riel para dar seguridad a tramos de vía con mayor capacidad de carga.

Para el 2013 el Consejo de Administración autorizó una inversión de capital de US\$531 millones, principalmente para el desarrollo de infraestructura como la construcción de nuevos laderos, nuevos patios y la construcción de una segunda vía paralela en las zonas de alta densidad de tráfico, entre otras. Parte de esta inversión también se dedicará a seguridad del personal, del equipo ferroviario y de la carga de nuestros clientes.

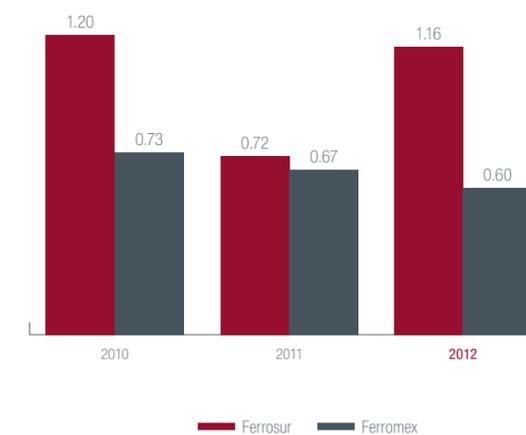
#### Seguridad en la operación

En el 2011 se siguió fortaleciendo el programa de capacitación con el fin de disminuir el número de accidentes ferroviarios así como se continuó con la inspección de vías de cada una de las unidades. Los resultados en el 2012 nos motivan a continuar trabajando en dichos programas y en nuestro plan estratégico para maximizar fortalezas e identificar y trabajar las áreas de oportunidad.

En Ferromex, el índice de accidentes ferroviarios reportados a la SCT en el 2012 fue de 0.60 accidentes /MMTKB, alcanzando una reducción del 10%.

Se ha acumulado una reducción en el índice de accidentes del 74% respecto a lo presentado en el 2006, de 2.33.

ÍNDICE DE ACCIDENTES REPORTADOS  
A LA SCT, ACCIDENTES/MMTKB



En el caso de Ferrosur, en el 2012 se alcanzó un índice de 1.16 accidentes/MMTKB, el cual se encuentra por arriba de la meta establecida de 1.15 accidentes/MMTKB. Los resultados nos obligan a redoblar nuestros esfuerzos en el mejoramiento de la seguridad y del sistema ferroviario.

Continuamos trabajando con estrategias y programas establecidos para la eliminación de accidentes ferroviarios durante la operación tanto a la entrada o salida de zonas urbanas, así como en zonas despobladas. En caso de existir siniestros que afecten a la población y/o al medio ambiente por derrames de sustancias peligrosas u otros incidentes, estamos preparados para atender las contingencias que pudieran presentarse.

Los programas PAREQ, COSOPA y Acciones de Seguridad tienen como objetivo común la prevención de accidentes con el fortalecimiento en nuestros colaboradores de la cultura en materia de seguridad. Estos han sido efectivos en la disminución de la accidentabilidad en el sistema ferroviario, cuyo alcance beneficia positivamente tanto al personal operativo como a terceros.

Programa de Prevención Atención y Remediación de Emergencias Químicas (PAREQ)	Comité de Seguridad Operativa Personal y Ambiental (COSOPA)	Acciones de Seguridad
<p>Diseñado y en operación desde el 2009.</p> <p>Tiene como finalidad establecer los mecanismos de atención inmediata para contener la contingencia y posteriormente proceder a la remediación ambiental.</p> <p>PAREQ está diseñado para atender de manera coordinada con las autoridades de Protección Civil y los gobiernos municipales y federales de las entidades por las que transitamos.</p>	<p>En operación desde el 2000.</p> <p>Plantea las estrategias preventivas por parte de las áreas operativas para la prevención de accidentes.</p>	<p>En operación desde el 2008.</p> <p>Planteamiento de acciones por las áreas operativas con el fin de que el personal sea proactivo en materia de seguridad.</p>

**Con PAREQ estamos preparados para atender de forma organizada, eficiente y segura las posibles emergencias.**

Adicionalmente, se mantiene un programa de capacitación para el personal operativo de los trenes. En Ferromex se está trabajando simultáneamente en el desarrollo de un programa educativo enfocado a las escuelas de las ciudades por donde transitamos con el objetivo de

desarrollar una cultura de seguridad en los niños y sus familias, así como del respeto al ferrocarril para evitar accidentes. Ya concluyó la etapa de diseño, se estima arrancar el programa a mediados del 2013.

Con la finalidad de evaluar el impacto de nuestras operaciones en las comunidades donde operamos, identificamos las zonas urbanas de alto riesgo, aquellas cuyo derecho de vía está invadido por asentamientos irregulares. En coordinación con la SCT y las diferentes dependencias gubernamentales, trabajamos en minimizar el vandalismo al ferrocarril.

### Transporte comunitario

Como parte de nuestro compromiso con la comunidad, trabajamos en conjunto con el gobierno municipal y estatal para la emisión de credenciales con tarifa social. Apoyamos con el traslado de personas que viven en comunidades aisladas entre los estados de Chihuahua y Sinaloa, cuyo único medio de transporte es el tren.

El transporte comunitario con tarifa social, permite que aquellas personas que habitan en comunidades aisladas, puedan tener acceso a centros de empleo, de comercio, servicio médico, escuelas, etc. Mediante nuestros servicios comunitarios de transporte de carga y pasajeros, queremos contribuir al beneficio socioeconómico de las comunidades.

El pago de subsidio por servicios de transporte prestado por Ferromex a las comunidades aisladas en la Sierra Tarahumara durante el 2012 ascendió a US\$107,323. Este programa contempla un inventario de 35,000 credenciales de indígenas y gente de escasos recursos de la zona, sacerdotes, hermanas y misioneros.

Durante el 2012, se beneficiaron con este programa 77,181 pasajeros y 151 sacerdotes, hermanas y misioneros que atienden de manera continua internados y albergues en la ruta y que habitualmente van acompañados de enfermos o niños que requieren atención de diferente índole.

#### AGRADECIMIENTO A FERROMEX:

"Deseo expresar mi más sentida gratitud por el apoyo y acompañamiento que siempre han manifestado a los sacerdotes, religiosas y voluntarias Agentes de Pastoral con el apoyo de las credenciales para transportarnos en el Ferrocarril "Chepe" a través de la Sierra Tarahumara.

Muchas gracias y que Dios nuestro Señor bendiga con abundancia de bienes espirituales y materiales este significativo apoyo."

DIÓCESIS TARAHUMARA

## Servicio de Traslado Gratuito de Mercancías

Algunas de las acciones de compromiso social de la Empresa son el servicio de transporte gratuito y canalización de productos y víveres donados por asociaciones de asistencia social, entidades gubernamentales y otras empresas de diferentes sectores para apoyar a comunidades de la Sierra Tarahumara.

**Del 2004 al 2012 se ha prestado el traslado de víveres y mercancías sin costo a dieciséis instituciones:**

- Casa Misión Santa María de Guadalupe, Témoris.
- Casa Misión del Sagrado Corazón, Bahuichivo.
- Protección Civil del Estado de Chihuahua.
- Protección Civil del Municipio de Ciudad Juárez.
- Banco de Alimentos de Cuauhtémoc A.C.
- Protección Civil de Ciudad Juárez.
- Complejo Asistencial Santa Teresita, Creel, Chih.
- Asilo de Niños y Casa Hogar.
- Escuela Yermo y Parres, Creel.
- Tehucado Santa María de Guadalupe, Bahuichivo.
- Coordinadora Estatal de la Tarahumara.
- Instituto Down / Ameac.
- Cruz Roja Mexicana.
- Club Rotario de Chihuahua.
- DIF Municipal y Estatal.
- Caritas de Chihuahua.

Durante 2012 se movieron un total de 1,544 toneladas de productos y víveres en beneficio de las comunidades marginadas.

### AGRADECIMIENTO A FERROMEX:

"El Banco de Alimentos de Cuauhtémoc (BAC), es uno de los 67 Bancos existentes en el país, cuyo propósito básico es conseguir donaciones de alimentos para distribuirlos como despensas entre la población en situaciones de extrema pobreza.

En Chihuahua, nuestra máxima prioridad es la Sierra Tarahumara, donde atendemos a 33 municipios. Del 2004 (fecha en que se creó en esta plaza el Banco), se han entregado principalmente en la Sierra Tarahumara, 330,000 despensas para un total de 2,300 toneladas con un valor comercial de 54.4 millones de pesos, esto significó 18,071,429 raciones hombre.

A partir de la alerta alimentaria que se dio en Chihuahua, recibimos apoyo de varias asociaciones, entre ellas Ferromex, que nos ayudó con el transporte de más de 1,000 toneladas de alimentos en beneficio de las personas más vulnerables que habitan mayormente en la Sierra Tarahumara.

Una vez más a nombre propio del BAC y principalmente de los beneficiarios materiales del mismo, agradezco profundamente su muy valioso apoyo, esperando seguir contando con su colaboración en el futuro".

BANCO DE ALIMENTOS CUAUHTÉMOC

Otro medio de donación para el beneficio de las comunidades de la Sierra Tarahumara consiste en donar aquellos productos que sufrieron algún daño o fueron robados y recuperados en su traslado.

En el 2012 se realizó la donación de 12,345 piezas de distintos artículos a diversas instituciones de beneficencia.

### SERVICIO DE TURISMO

Mediante el servicio público de pasajeros que ofrece, Ferromex ha desarrollado inicialmente dos recorridos turísticos: El Chepe y Servicio Tequila Express.

El impacto económico se refleja en la generación de empleos por servicios de hospedaje, alimentos, recorridos y campamentos, venta de artesanías y por los servicios en general que se ofrecen a los turistas.

### Servicio El Chepe

Desde 1961, el Chepe brinda uno de los servicios turísticos más espectaculares del mundo, cuyo principal trayecto queda comprendido entre Chihuahua y Los Mochis. El recorrido permite apreciar la historia y folclore de la cultura Tarahumara. También es posible vivir una de las mejores experiencias del ecoturismo nacional en el tren de pasajeros más moderno y confortable del país. La belleza de sus paisajes, únicos en el mundo, atrae a turistas nacionales e internacionales, lo que fomenta directa e indirectamente el desarrollo de las regiones por donde transita.

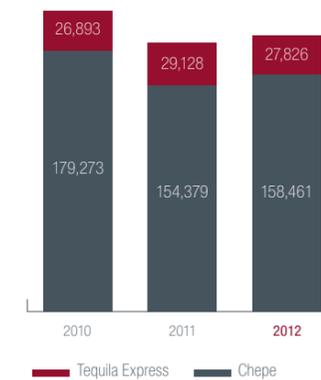
### Servicio Tequila Express

Desde 1997, entre las zonas de Tequila y Amatitán ofrecemos el servicio de pasajeros del tren turístico "Tequila Express", en conjunto con la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo del Estado de Jalisco. Fue creado con la finalidad de lograr tres objetivos básicos:

1. Rescatar y revivir el tren de pasajeros.
2. Ser pioneros en una nueva forma de hacer turismo.
3. Conservar los tres pilares de la identidad nacional: tequila, mariachi y charrería.

Durante el 2012, el Chepe y Tequila Express trasladaron más de 186,280 personas, contribuyendo a la generación de empleos directos e indirectos en las comunidades que tienen a su paso.

### NÚMERO DE PASAJEROS TURISTAS



EFICIENCIA + INNOVACIÓN ↔ PERMANENCIA

**“LA EFICIENCIA OPERATIVA Y ENERGÉTICA, LAS INVERSIONES EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y LA INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS LIMPIAS MUESTRAN PARTE DE NUESTRO COMPROMISO Y RESPETO AL MEDIO AMBIENTE”.**

*Paneles solares de la Terminal Teneón, Coahuila.  
El movimiento de carga por ferrocarril reduce en un 75% las emisiones de gases de efecto invernadero con respecto al autotransporte.*

### SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

En el sector transporte, el ferroviario es uno de los modos de transporte que genera menos impactos al ambiente, por lo cual es un referente de sustentabilidad. En la División Transporte tenemos como objetivo en el ámbito ambiental reducir los efectos ambientales ligados a la prestación de nuestros servicios. Es por ello que en el 2012 hemos ejecutado una inversión ambiental de más de US\$3.5 millones en acciones de prevención, mitigación y remediación de derrames y en proyectos para el manejo adecuado de residuos peligrosos.

En Ferrosur tenemos las certificaciones en Calidad Ambiental en los talleres de Apizaco, Veracruz, Orizaba, Tierra Blanca, Coatzacoalcos y la zona de abasto de Puebla.

### ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

El manejo de los riesgos asociados al cambio climático forma parte de los retos actuales y a futuro en nuestra operación. Es por ello que en la División Transporte hemos puesto énfasis en la identificación y mitigación de los mismos.

Algunos de los riesgos operativos generados por el cambio climático, identificados por la Dirección de Planeación, que impiden el libre tránsito de los trenes sobre la vía son:

<b>Saturación de líneas de operación por causa de:</b>	Deslaves
	Desbordamiento de ríos
	Inundaciones

Como consecuencia de estos posibles riesgos tendríamos la disminución en la actividad productiva de nuestros clientes y, por ende, un descenso en las operaciones de la Empresa. Ello generaría una falta de ingresos que no ayuda a compensar nuestros costos fijos y el impacto en la condición física de nuestras instalaciones operativas, como son los sistemas de señalización, centros de despacho, debilitamiento de estructuras y puentes, entre otras, así como la amenaza a la integridad física del personal operativo.

Para cada uno de los posibles escenarios se han documentado planes de acción específicos de acuerdo a su magnitud, con el objetivo de prevenir, contrarrestar y como resultado generar el mínimo impacto en el capital humano, económico y bienestar del entorno. Algunos de los principales planes de acción son:

- El programa multianual de inversiones para el reforzamiento de puentes, terracerías y vías para el drenaje y cauce natural del agua. Adicionalmente, existe un importante monto de capital destinado a la estabilización de cortes, taludes para evitar derrumbes, así como de infraestructura eléctrica de emergencia en áreas clave como son zonas de abasto, centros de despacho, señalización de vía, etc. Estos programas se encuentran en coordinación con las Divisiones Operativas y el área de Planeación.

- Ajustes en la programación de trenes.
- Convenios operativos de derechos de paso con los Ferrocarriles Kansas City Southern México (KCSM) y Línea de Ferrocarril Coahuila - Durango (LFCD) para mantener el flujo de trenes donde sea posible, tanto por eventos ambientales como por accidentes.
- Implementación de planes para reiniciar actividades en caso de alguna contingencia ambiental, jerarquizando las prioridades de entrega de carga en los trenes involucrados. Esto se realiza a través del área de Diseño de Servicio.
- Difusión de las medidas que deberán utilizarse en caso de presentarse algún fenómeno ambiental de consideración, para prevenir todo evento no deseado que pudiera resultar en daños o pérdidas a las personas, comunidad, medioambiente, productos e instalaciones. La difusión se lleva a cabo a través de los manuales de operación de trenes, como son los reglamentos, horarios y boletines.

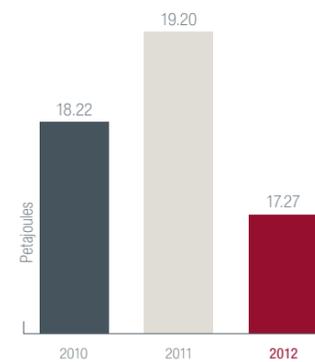
Durante el 2012 no existieron desastres naturales de consideración que hayan afectado la operación ferroviaria. Sin embargo, gran parte de las acciones antes descritas se encuentran debidamente detalladas en los manuales de Calidad del Sistema de Ferrocarril Programado, así como en los distintos manuales y reglamentos de operación. Los apartados documentados sobre estas temáticas son: Seguridad Operativa, Prevención, Atención y Remediación de Emergencias Químicas (PAREQ), Gestión para la Notificación, Atención, Salvamento, Normalización y Costeo del Accidente Ferroviario.

**CONSUMO DE ENERGÍA**

Dadas las características del negocio, el consumo de combustibles es el principal insumo energético, ya que se utiliza para la operación de las locomotoras y maquinaria necesaria. El uso del diésel en las locomotoras representa el 99% del consumo energético frente al 0.6 % que representa el consumo de electricidad.

Al tener menos consumo de energía en 2012, generamos menor emisión de CO<sub>2</sub> al medio ambiente.

**CONSUMO DE ENERGÍA (ELÉCTRICA Y COMBUSTIBLES) DIVISIÓN TRANSPORTE, 2010 - 2012.**

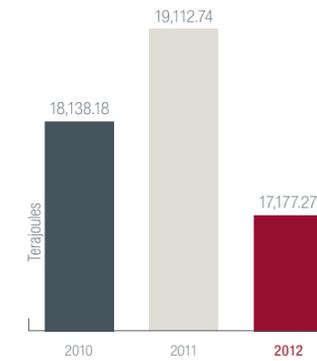


**CONSUMO DE COMBUSTIBLES**

Respecto al consumo de energéticos, el Balance Nacional de Energía 2011 nos indica que el sector transporte es el mayor consumidor de energéticos en México con el 48%, seguido por el sector industrial con un 29%, el residencial, comercial y público con un 20% y agropecuario con 3%. Del total de combustibles consumidos en el sector transporte, el transporte ferroviario sólo consume el 1.26% de combustible, siendo el autotransporte el que más consumo de combustible realiza, con un 91.96%

El consumo de combustible en 2012 disminuyó un 10% respecto al 2011.

**CONSUMO DE COMBUSTIBLES, DIVISIÓN TRANSPORTE, 2010 - 2012**



Como parte de la eficiencia de procesos en los últimos años, Ferromex ha colocado el equipo Automatic Equipment Start Stop (AESS) a un total de 290 locomotoras de antigüedad diversa. Esta tecnología permite apagar el equipo durante el tiempo en que se encuentra detenido. La implementación de este mecanismo favoreció el ahorro de 3.14 millones de litros de diésel en 2012, lo que representa un ahorro del 22%, comparado con los 2.58 millones de litros de diésel contabilizados en 2011. A su vez aportó, un ahorro de 15,000 litros de aceite. Además de este mecanismo, la operación de nuevas locomotoras que ingresaron a lo largo del 2011 consolidó el ahorro de combustible durante el 2012.

Ahorros en diésel	2010	2011	2012
Millones de litros de diésel ahorrados por el sistema de equipo para encendido y apagado del motor diésel (AESS por sus siglas en inglés)	1.76	2.58	3.14

Considerando el crecimiento del negocio y la necesidad de la Empresa de minimizar el consumo de combustible, 258 locomotoras fueron adquiridas directamente por Ferromex, a partir de la concesión. Este grupo de locomotoras aportan el 52% de potencia total (HPs) de la flota tractiva que posee la División Transporte. Particularmente en Ferromex, esta iniciativa permitió mejorar el rendimiento de combustible 10.5% durante el 2012 al pasar de 5.14 a 4.59 litros/mil de TKB.

Rendimiento de combustible (L/MTKB)			
	2010	2011	2012
Ferromex	4.87	5.14	4.59
Ferrosur	6.75	6.68	6.66

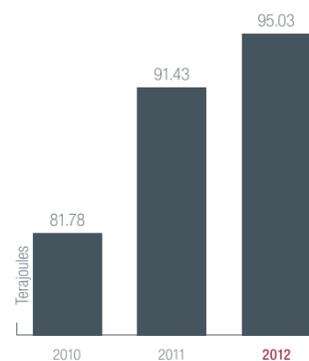
Nota: (L/MTKB) Litros de diesel consumidos por cada mil toneladas / kilómetro de carga transportada.

### CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El consumo de energía eléctrica se incrementó en un 3.94% respecto al año anterior, debido a:

1. La instalación de nuevas torres de alumbrado en el patio Guamuchil, Sinaloa; Caborca, Sonora; Tabalaopa, Chihuahua; Patio Meseta, Chihuahua.
2. Sistema de cámaras de seguridad en Chihuahua, Hermosillo, Guadalajara, Irapuato, Torreón.
3. Adecuaciones en edificio Irapuato.
4. Incremento de producción en plantas de soldar riel en Torreón y Ciudad Frontera.
5. Incremento en el consumo de aire acondicionado en edificios y oficinas.
6. Ampliación del taller de lavado de locomotoras en Guadalajara.
7. Ampliación Casa Redonda Guadalajara.

CONSUMO DE ELECTRICIDAD, DIVISIÓN TRANSPORTE, 2012



Respecto a las iniciativas para reducir el consumo de energía indirecta en la operación ferroviaria, se instalaron paneles solares en todas las divisiones operativas para la generación y suministro de energía eléctrica en equipos Detectores de Muñones Calientes (DMC), Detectores de Objetos Arrastrando (DOA), Detector de Impactos de Ruedas (DIR) y Lectores de Tarjetas de Identificación de Equipo Rodante (LETIE).

Estos detectores son instalados al lado de la vía y su principal función es detectar o medir las condiciones de los trenes, locomotoras y carros que corren por las vías, evitando accidentes y daños a la infraestructura, además de agilizar el movimiento de los trenes. Con la instalación de estos paneles solares, se ahorró un 6.7% (4,158 megajoules) de energía respecto al 2011.

### EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

El transporte ferroviario representa una alternativa más eficiente y sustentable para el transporte de carga. Un reciente estudio independiente publicado por la *Association of American Railroads* y realizado por la Administración Federal de Ferrocarriles en los Estados Unidos de América, indica que el uso de los ferrocarriles es cuatro veces en promedio más eficiente en el consumo de combustible. Esto significa que el movimiento de carga por ferrocarril reduce en un 75% las emisiones de gases de efecto invernadero respecto al autotransporte.

La estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero en nuestros ferrocarriles durante el 2012 resultó en 1,313 miles de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, 10% menos que en 2011.

### Emisiones GEI 2012, miles de Ton CO<sub>2</sub>eq

	Emisiones Directas	Emisiones Indirectas	Total de Emisiones GEI, miles de Ton CO <sub>2</sub> eq
División Transporte	1,299	14	1,313

### APROVECHAMIENTO DE NUESTROS MATERIALES

#### CONSUMO DE MATERIALES

Los tres materiales que más utilizamos en la industria ferroviaria básica son: balasto/escoria (no renovable), durmientes (renovable) y riel (directo utilizado). El principal uso de estos materiales es mantener las vías en condiciones adecuadas para la operación.

En el 2012, la División Transporte reutilizó el 28% de la escoria de fundición. Desde el 2009 incorporamos y sustituimos de forma gradual el balasto por escoria de fundición procedente de la industria minera y otros procesos de terceros.

Materiales	Ferromex			Ferrosur		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Balasto (M <sup>3</sup> )	169,534	296,305	385,442	73,064	112,424	115,522
Durmientes (pzas)	371,656	659,701	805,057	62,904	72,945	129,627
Riel (Ton)	25,712	33,320	34,991	3,143	4,903	4,092
Escoria de fundición utilizada como balasto (M <sup>3</sup> )	317,320	239,082	193,824	5,870	12,580	3,590

### SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN

En aquellos casos en los que ocurriera un accidente ferroviario en el trayecto y se transportaran sustancias químicas peligrosas, contamos con los mecanismos para la atención de derrames de sustancias peligrosas.

1. El Centro de despacho de trenes da el aviso de accidente y notifica de la presencia de fugas o derrames de productos químicos en caso de existir.
2. En caso de existir derrame de sustancias químicas se activa el PAREQ (Plan de Atención y Remediación de Emergencias Químicas) y, de ser necesario, se desplazará la brigada de emergencias a controlar y contener el derrame.
3. Una vez controlada la emergencia se procede con la evaluación del daño al ambiente y se siguen los protocolos de la SEMARNAT para sanear y restablecer las condiciones ambientales del sitio.

Los lineamientos para la realización de actividades de prevención de accidentes, atención operativa de emergencia química, restauración de daños ambientales y la normalización de la operación del transporte de los materiales peligrosos, se encuentran incluidos en el PAREQ. Sus tres principales fases son:

<b>Prevención</b>	Se definen las actividades de Prevención de PAREQ, así como los subcomités de Infraestructura, Documentación, Expedición y Equipo, Operación, entre otros.  Se realiza una evaluación por el comité del PAREQ y los logros alcanzados por el comité de prevención, generando minuta de los nuevos acuerdos.
<b>Atención</b>	Al momento de ocurrir un accidente donde están involucrados materiales peligrosos, se presentan las brigadas de atención pertinentes y se pone en marcha el plan.  Ya controlada la emergencia, se realiza un informe sobre lo ocurrido hacia las dependencias de gobierno pertinentes.
<b>Remediación</b>	Con la emergencia controlada, se notifica que la vía está libre y se comienza la evaluación de los daños provocados en la vía y lugares aledaños.  Se evalúan y cuantifican los daños a los equipos e infraestructura y la restauración ambiental del lugar del accidente (cuando aplique).

**MANEJO DE RESIDUOS Y DERRAMES**

Para realizar una correcta gestión de los residuos que generamos, hemos desarrollado una serie de mecanismos alineados al cumplimiento de la normatividad vigente de residuos.

Durante el 2012, generamos 1,575 toneladas de residuos peligrosos:

RESIDUO (PESO EN TONELADAS POR AÑO)	2010	2011	2012
Aceite lubricante usado	823.7	707	<b>846</b>
Material impregnado con hidrocarburos	577	180	<b>421</b>
Lodos aceitosos	140	139	<b>300</b>
Baterías de plomo	0	179	<b>1.8</b>
Baterías alcalinas	ND	ND	<b>6.2</b>
Lámparas y balastos	ND	ND	<b>0.4</b>
<b>Total</b>	<b>1,541</b>	<b>1,205</b>	<b>1,575</b>

ND: Información No Disponible

El aceite lubricante usado es enviado a plantas cementeras autorizadas para utilizarlo como combustible alterno, mientras que los residuos restantes se envían a vertederos autorizados.

En el 2012 transportamos 27,975 toneladas de residuos peligrosos, de los cuales 25,908 toneladas fueron importadas, con permiso de la SEMARNAT, del Estado de Texas, Estados Unidos de América,

con destino al Estado de Nuevo León. Adicionalmente, como parte de nuestros servicios, exportamos al Estado de Arkansas 492 toneladas de residuos peligrosos. Las 1,575 toneladas de residuos peligrosos que generamos en este año fueron transportadas hacia fuentes externas para su tratamiento, confinamiento o procesamiento conforme a la normatividad vigente.

Con respecto a los derrames ocurridos durante el 2012, citamos tres ocurridos en los estados de Querétaro, Chihuahua y Oaxaca con un volumen total de 29,500 litros de combustible.

- 10,000 litros de combustible en Huehuetoca, Querétaro.
- 17,000 litros de combustible en Samalayuca, Chihuahua.
- 2,500 litros de combustible en Loma Bonita, Oaxaca.

El impacto causado por los derrames de combustible fue significativo: dos de los derrames ocurridos en suelo se encuentran en fase de tratamiento por remediación y en el derrame en agua se recuperó el combustible y material impregnado. Como resultado de dos de los derrames recibimos dos sanciones económicas impuestas por la PROFEPA. Cabe señalar que nuestras instalaciones cumplen con la normatividad ambiental, por lo que no hay sanciones derivadas de las visitas de inspección.

**GESTIÓN DEL SUELO Y BIODIVERSIDAD**

Los principales impactos que la División Transporte realiza en lo que a biodiversidad se refiere se deben a la construcción y ampliación de laderos de patios y terminales. La construcción o ampliación de

laderos es de gran importancia, ya que evitan el encuentro de trenes sobre un corredor, lo que mejora la logística y eficiencia en el servicio de transporte de carga ferroviaria.

<b>Principales impactos a la biodiversidad</b>	Construcción de infraestructura
	Conversión de habitats
	Contaminación

Estas actividades incluyen el desmonte de la vegetación, compactación y procesos de erosión del suelo, así como contaminación proveniente de las locomotoras. En el 2012, por las obras de ampliación de laderos en los estados de Coahuila y Sonora, se afectaron 78.44 hectáreas de superficie con vegetación de tipo desértica con daños irreversibles permanentes y 54 especies afectadas.

Con el fin de disminuir el impacto provocado, aplicamos medidas para prevenir, mitigar y compensar los impactos, tales como:

Rescate y reubicación de especies
Programas de reforestación
Incorporación al suelo de la materia vegetal desmontada
Estudios de impacto ambiental*
Prevención, mitigación y compensación de impactos

\* Sujeto a autorización de SEMARNAT

Como medida de restauración de las 67.48 hectáreas afectadas en el ladero de Coahuila, se han restaurado 25 hectáreas mediante la reforestación con 27,180 plantas (agave, mezquite y nopales) y actualmente estamos en proceso de restauración de 69 hectá-

reas adicionales que se reforestarán con 27,064 plantas de cinco distintas especies nativas de la región. No existe colaboración de terceros.

Cuando realizamos cualquier obra de infraestructura ferroviaria, se lleva a cabo una consulta con el área ambiental, la cual identifica los impactos que generarán las obras, así como el manejo y tipo de autorización que se requiere para cumplir con la normatividad en materia de impacto ambiental. Las obligaciones dependen del tipo de obra y están definidas en el Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Las actividades de mantenimiento y rehabilitación de vía están exentas de presentar Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), mientras que la construcción de nuevos laderos o terminales ferroviarias en las que haya afectación de masas forestales sí la requieren.

Para realizar las evaluaciones de impacto ambiental utilizamos la matriz de Leopold, mediante la cual evaluamos cualitativamente las causas-efectos de cada uno de los impactos de los proyectos en todas sus etapas (preparación del sitio, construcción y operación) y se determina la importancia y valoración de los impactos sobre los factores bióticos (vegetación, fauna, etc) y abióticos (suelo, aire, etc), entre otros. En campo se realiza la identificación de especies de flora y fauna y se hace inventario de las plantas que se verán afectadas. Se rescatan y reubican aquéllas que son viables de sobrevivir al trasplante; a las que no, se aplican criterios técnicos que permiten obtener el nivel de equivalencia de compensación de impactos de

cada proyecto específico, siendo estos: tipo de ecosistema, estado de conservación de la vegetación, presencia de flora o fauna listada en alguna categoría de riesgo, servicios ambientales que se afectan, presencia de áreas de conservación, características de la obra (trazo del proyecto), afectaciones al suelo, vegetación y fauna; y beneficios que se generarán a nivel local y/o regional por el desarrollo del proyecto. Se realizan reforestaciones con especies nativas del sitio que garantizan al menos 85% de sobrevivencia durante 5 años y se aplican programas de rescate de fauna.

Como parte de las acciones que tomamos en la División Transporte para gestionar los riesgos ambientales causados por la operación ferroviaria, el Comité de Seguridad Operativa se reúne mensualmente para determinar las causas de los accidentes ferroviarios y tomar medidas correctivas y preventivas. Cuando se presentan derrames de productos que puedan ocasionar un impacto ambiental, se realizan muestreos con laboratorios acreditados para determinar la extensión y profundidad de la contaminación (pluma del contaminante), y con base en dicho estudio se presenta una propuesta de remediación ante la SEMARNAT Y PROFEPA para su autorización. Una vez autorizado el proceso de remediación, se procede hasta su conclusión. Para ello se realiza una nueva caracterización del sitio mediante el análisis de un laboratorio acreditado y en presencia de la PROFEPA para determinar si ya cumplimos con los niveles de remediación hasta que el sitio quede saneado y liberado por la autoridad ambiental.

En los trabajos de ampliación de la multiterminal Dynatech ubicada en Hermosillo, Sonora, se afectaron 396 individuos de palo fierro y 35 individuos de senita y guayacán. Como medida de mitigación de estas afectaciones realizamos un programa de plantación a realizar-

se en el 2013, el cual incluye 2,500 individuos de palo fierro, 200 guayacanes, 3,000 mezquites, 2,000 palo verde, 2,300 palo brea y 2,000 nogales para compensación de las afectaciones, el cual fue autorizado por la SEMARNAT.

Especie afectada (nombre común)	Clasificación de la protección
Palo fierro	Amenazada
Senita	Protegida
Guayacán	Amenazada
Lagarto de Gila	Amenazada

De las especies animales que se encontraron en el sitio de la obra fue un lagarto de Gila, el cual fue reubicado en zona no perturbada.

En la construcción de la ampliación del ladero ubicado en Agustín Espinosa, Coahuila, se encontraron en el sitio 12 individuos de tortuga tamauipeca, especie clasificada como amenazada. Estos individuos fueron reubicados en zonas no perturbadas.

Aunque en el ladero de Calatrava aparece en el listado como especie amenazada el Tlalcoyote, en el sitio de la obra no había presencia de ningún individuo.

Con estas acciones se compensaron y mitigaron los impactos que las obras de la industria ferroviaria ocasionaron al medio ambiente.

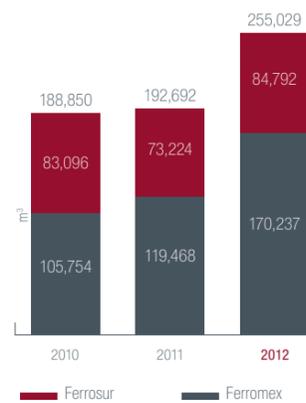
Adicionalmente, como medidas de mitigación de los impactos generados por nuestros servicios, incluimos dentro de la modalidad del servicio de Ferrocarril Programado los requerimientos para el

transporte de polvos finos en unidades de arrastre abiertas, con el objetivo de evitar la emisión de partículas contaminantes al aire de este tipo de materiales finos que transportamos para nuestros clientes.

### GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

En la División Transporte, el principal consumo de agua se realiza en los servicios sanitarios para el personal que labora en el sector transporte. Para la operación ferroviaria el consumo de agua es mínimo, concentrándose principalmente en el lavado de locomotoras y en el restablecimiento del nivel del agua en los sistemas de enfriamiento de las locomotoras. En el 2012, el consumo de agua fue de 255,029 m<sup>3</sup>, siendo el 73% agua subterránea y el 27% agua superficial.

#### CONSUMO DE AGUA DE PRIMER USO



El incremento del 32% en el consumo se debe a que el año anterior no se reportaron los consumos municipales, sólo aquellos de la extracción de pozos concesionados. Además, instalamos medidores donde no existían.

### CASO DE ESTUDIO

#### PROGRAMA GÓNDOLA VERDE

#### ANTECEDENTES

Contribuir al medio ambiente mediante la correcta destrucción de las llantas de desecho es parte de nuestro compromiso ambiental. Por ello se diseñó el programa Góndola Verde, en colaboración con las autoridades locales de Ixtlán del Río, Nayarit, y CEMEX.

El objetivo de este programa es promover a concientización sobre la conservación y regeneración de los recursos naturales, así como del uso de combustibles alternos como una forma de reducir los daños al medio ambiente.

Al mismo tiempo, se busca concientizar a niños y jóvenes acerca de la importancia del cuidado ecológico e involucrarlos con acciones significativas tales como la reforestación, el acopio y la correcta destrucción de materiales contaminantes.

#### ACCIONES

El programa Góndola Verde se desarrolla de manera tripartita: Ferromex, CEMEX y la autoridad local suman esfuerzos. Esta última convoca a la sociedad y establece centros de acopio para el correcto desecho de llantas e involucra a escuelas y colegios con la finalidad de que los alumnos adopten árboles.

Ferromex proporciona un furgón para trasladar las llantas de desecho colectadas en los centros de acopio para su posterior procesamiento y destrucción de manera correcta en los hornos de CEMEX.

Bajo las mismas condiciones provee una góndola destinada al traslado de los árboles que serán plantados en dicha ciudad o comunidad.

CEMEX contribuye con la correcta destrucción de llantas en sus hornos cementeros, donde estos materiales son aprovechados como combustibles alternos, reduciendo el uso de combustibles fósiles. Al mismo tiempo la Empresa realiza una donación de árboles y plantas producidos en sus viveros.

Por último, los árboles donados son adoptados por un niño o joven y se emite un certificado en el cual se plasman las instrucciones para su cuidado, ya que cada niño tiene bajo su responsabilidad los cuidados y la vida de dicha planta.

#### BENEFICIOS<sup>5</sup>

Con el programa Góndola Verde se fomenta la generación de una conciencia ambiental en la población sobre la conservación, regeneración y preservación de los recursos naturales, así como del correcto desecho de materiales contaminantes. El esfuerzo compartido de Ferromex, CEMEX y las autoridades locales está dirigido en construir un futuro con perspectiva ambiental, sustentable y de un alto compromiso de las generaciones actuales con el México del futuro.

Fuente: <http://www.expoknews.com/2011/04/12/alianza-estrategica-cemex-ferromex-en-pro-del-medio-ambiente/>  
[http://cargainfo.com/front\\_content.php?idcat=3308&idart=17543](http://cargainfo.com/front_content.php?idcat=3308&idart=17543)  
<http://comunicarseweb.com.ar/?Alianza+empresaria+por+la+eficiencia&page=ampliada&id=791>  
[http://economia.terra.com.mx/noticias/noticia.aspx?idNoticia=201104121824\\_INV\\_79612194](http://economia.terra.com.mx/noticias/noticia.aspx?idNoticia=201104121824_INV_79612194)



Galaz, Yamazaki,  
Ruiz Urquiza, S.C.  
Paseo de la Reforma 489  
Piso 6  
Colonia Cuauhtémoc  
06500 México, D.F.  
México  
Tel: + 52 (55) 5080 6000  
Fax: + 52 (55) 5080 6001  
www.deloitte.com/mx



Galaz, Yamazaki,  
Ruiz Urquiza, S.C.  
Paseo de la Reforma 489  
Piso 6  
Colonia Cuauhtémoc  
06500 México, D.F.  
México  
Tel: + 52 (55) 5080 6000  
Fax: + 52 (55) 5080 6001  
www.deloitte.com/mx

## Informe de Revisión Independiente del Informe de Desarrollo Sustentable 2012 de Grupo México, S.A.B. de C.V. (Grupo México) para la Administración de Grupo México

### Responsabilidades de Grupo México y del Revisor Independiente

La preparación del Informe de Desarrollo Sustentable del ejercicio 2012 (IDS), así como el contenido del mismo es responsabilidad de Grupo México, el cual también es responsable de definir, adaptar y mantener los sistemas de gestión y control interno de los que se obtiene la información.

Nuestra responsabilidad es emitir un informe independiente basado en los procedimientos aplicados en nuestra revisión.

Este informe ha sido preparado exclusivamente para la administración de Grupo México de acuerdo con los términos de nuestra carta contrato de fecha 2 de abril de 2013 y no tiene la intención de ser ni debe ser utilizado por alguien distinto a ésta.

Hemos realizado nuestro trabajo de acuerdo con las normas de independencia requeridas por el código de ética de la Federación Internacional de Contadores ("IFAC" por sus siglas en inglés).

### Alcance de nuestro trabajo

El alcance de nuestra verificación fue limitada, es sustancialmente inferior al de un trabajo de seguridad razonable. Por lo tanto la seguridad proporcionada es también menor. El presente informe en ningún caso puede entenderse como un informe de auditoría.

Hemos realizado la revisión del IDS conforme a los siguientes aspectos y/o criterios:

- La adaptación de los contenidos del IDS a la guía para la elaboración de Memorias de Sustentabilidad de la Iniciativa Global de Reporte ("GRI" por sus siglas en inglés) versión 3.0 (G3.0).

- Una muestra de indicadores de desempeño para obtener un Nivel A+ de acuerdo con los niveles de aplicación GRI.
- Que la información contenida en el IDS sea consistente con la evidencia de respaldo proporcionada por la administración.

### Estándares y procesos de verificación

Hemos llevado a cabo nuestro trabajo de acuerdo con la norma internacional de auditoría ISAE 3000 Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information emitida por el International Auditing and Assurance Standard Board (IAASB) del IFAC. Asimismo, hemos aplicado el Estándar de Aseguramiento de la Norma AA 1000 (AA1000AS), emitida por AccountAbility, para proporcionar una seguridad moderada sobre la aplicación de los principios establecidos en la norma AA1000AS y los indicadores de desempeño de sustentabilidad.

Nuestro trabajo de revisión ha consistido en la formulación de preguntas a la Dirección, así como a las diversas áreas de Grupo México que han participado en la elaboración del IDS y en la aplicación de ciertos procedimientos analíticos y pruebas de revisión por muestreo que se describen a continuación:

- Reuniones con el personal de Grupo México para conocer los principios, sistemas y enfoques de gestión aplicados.
- Análisis de los procesos para recopilar, validar y consolidar los datos presentados en el IDS.
- Análisis de la cobertura, relevancia e integridad de la información incluida en el IDS en función del entendimiento de Grupo México, de los requerimientos de los grupos de interés sobre los aspectos materiales identificados.
- Revisión con base en muestras seleccionadas de la evidencia que respalda la información incluida en el IDS.

La siguiente tabla detalla los indicadores de desempeño revisados:

<b>EC1</b>	Valor económico directo generado y distribuido, incluyendo ingresos, costes de explotación, retribución a empleados, donaciones y otras inversiones en la comunidad, beneficios no distribuidos y pagos a proveedores de capital y a gobiernos.
------------	---



Galaz, Yamazaki,  
Ruiz Urquiza, S.C.  
Paseo de la Reforma 489  
Piso 6  
Colonia Cuauhtémoc  
06500 México, D.F.  
México  
Tel: + 52 (55) 5080 6000  
Fax: + 52 (55) 5080 6001  
www.deloitte.com/mx

EC6	Políticas, prácticas y proporción de gasto correspondiente a proveedores locales en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.
EC8	Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados principalmente para el beneficio público mediante compromisos comerciales, pro bono, o en especie.
EN3	Consumo directo de energía desglosado por fuentes primarias.
EN4	Consumo indirecto de energía desglosado por fuentes primarias.
EN8	Captación total de agua por fuentes.
EN13	Hábitats protegidos o restaurados.
EN16	Emisiones totales, directas e indirectas, de gases de efecto invernadero, en peso.
EN22	Peso total de residuos gestionados, según tipo y método de tratamiento.
MM3	La cantidad total de sobrecarga, roca, residuos y lodos y sus riesgos asociados.
EN23	Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos.
LA1	Desglose del colectivo de trabajadores por tipo de empleo, por contrato y por región.
LA2	Número total de empleados y rotación media de empleados, desglosados por grupo de edad, sexo y región.
LA3	Beneficios sociales para los empleados con jornada completa, que no se ofrecen a los empleados temporales o de media jornada, desglosado por actividad principal.
LA4	Porcentaje de empleados cubiertos por un convenio colectivo.
LA5	Periodo(s) mínimo(s) de preaviso relativo(s) a cambios organizativos, incluyendo si estas notificaciones son especificadas en los convenios colectivos.
LA6	Porcentaje del total de trabajadores que está representado en comités de salud y seguridad conjuntos de dirección-empleados, establecidos para ayudar a controlar y asesorar sobre programas de salud y seguridad en el trabajo.
LA7	Tasas de absentismo, enfermedades profesionales, días perdidos y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo por región.
LA8	Programas de educación, formación, asesoramiento, prevención y control de riesgos que se apliquen a los trabajadores, a sus familias o a los miembros de la comunidad en relación con enfermedades graves.



Galaz, Yamazaki,  
Ruiz Urquiza, S.C.  
Paseo de la Reforma 489  
Piso 6  
Colonia Cuauhtémoc  
06500 México, D.F.  
México  
Tel: + 52 (55) 5080 6000  
Fax: + 52 (55) 5080 6001  
www.deloitte.com/mx

LA9	Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con sindicatos.
HR6	Actividades identificadas que conllevan un riesgo potencial de incidentes de explotación infantil, y medidas adoptadas para contribuir a su eliminación.
HR7	Operaciones identificadas como de riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzado o no consentido, y las medidas adoptadas para contribuir a su eliminación.
MM7	Descripción de los mecanismos de quejas que se utilizan para resolver las controversias relativas a uso de la tierra, derechos tradicionales de las comunidades locales y pueblos indígenas, y los resultados.
MM9	Sitios donde se llevaron a cabo reasentamientos, el número de hogares reasentados en cada uno, y cómo su medio de vida (sustento) se vio afectado en el proceso.
S01	Naturaleza, alcance y efectividad de programas y prácticas para evaluar y gestionar los impactos de las operaciones en las comunidades, incluyendo entrada, operación y salida de la empresa.
S02	Porcentaje y número total de unidades de negocio analizadas con respecto a riesgos relacionados con la corrupción.
S04	Medidas tomadas en respuesta a incidentes de corrupción.
S05	Posición en las políticas públicas y participación en el desarrollo de las mismas y de actividades de “lobbying”.
PR3	Tipos de información sobre los productos y servicios que son requeridos por los procedimientos en vigor y la normativa, y porcentaje de productos y servicios sujetos a tales requerimientos informativos.
PR5	Prácticas con respecto a la satisfacción del cliente, incluyendo los resultados de los estudios de satisfacción del cliente.

## Conclusiones

Con base en nuestro trabajo efectuado, descrito en este informe, no se ha puesto de manifiesto algún aspecto que nos haga creer que el IDS contiene errores significativos o que no ha sido preparado de acuerdo a las directrices para un nivel A+ establecidas en la guía para la elaboración de Memoria de Sostenibilidad del GRI 3.0 y de acuerdo a los principios de inclusividad, relevancia y capacidad de respuesta de la norma AA1000APS.



Galaz, Yamazaki,  
Ruiz Urquiza, S.C.  
Paseo de la Reforma 489  
Piso 6  
Colonia Cuauhtémoc  
06500 México, D.F.  
México  
Tel: + 52 (55) 5080 6000  
Fax: + 52 (55) 5080 6001  
www.deloitte.com/mx

## Recomendaciones

Adicionalmente, presentamos a Grupo México nuestras recomendaciones para la elaboración de futuros informes de Desarrollo Sustentable:

- Continuar homologando el proceso de integración de la información en las distintas unidades de negocio, bajo conceptos similares de medición de indicadores entre los responsables de cada unidad y los responsables dentro del corporativo.
- Durante la elaboración, indicar y solicitar la información soporte de los indicadores, lo cual permitiría hacer más eficiente el proceso de revisión.

## Inclusividad

Grupo México cuenta con un mapa de grupos de interés, tanto para cada una de las unidades, como para el Grupo en general, lo cual le permite identificar a los actores estratégicos para la organización. Su desarrollo se ha logrado a través de la elaboración de estudios internos y externos considerando grupos con distinto origen e impacto dentro de la empresa: comunidades, empleados, autoridades, organizaciones civiles, entre otros. El establecimiento de distintos canales de comunicación con ellos ha permitido incluir diferentes temas como infraestructura, educación, economía, sociedad y la percepción que tienen los grupos de interés para con la empresa. A partir de estas prácticas, Grupo México evalúa su desempeño y mejora en relación a las expectativas de los actores y del Grupo.

## Relevancia

Los procesos de inclusión de los distintos grupos de interés, han permitido a Grupo México identificar los aspectos relevantes para cada uno de ellos. Durante 2012, las prioridades se han centrado en:

- Seguridad y salud
- Prácticas laborales
- Actuación medioambiental

Además, la revisión de su desempeño dentro de la comunidad permite identificar oportunidades para que sus acciones tengan más impacto en la misma, estableciendo y mejorando las líneas de intervención conforme las características de los contextos en los que opera.



Galaz, Yamazaki,  
Ruiz Urquiza, S.C.  
Paseo de la Reforma 489  
Piso 6  
Colonia Cuauhtémoc  
06500 México, D.F.  
México  
Tel: + 52 (55) 5080 6000  
Fax: + 52 (55) 5080 6001  
www.deloitte.com/mx

## Capacidad de respuesta

El desarrollo de los diversos estudios sociales, ambientales, de comunicación y análisis financiero, alineados siempre a los objetivos de Grupo México, le permiten responder de manera estratégica como empresa y gestionar de forma adecuada la información obtenida a partir de:

- Contar con indicadores cuantitativos de los elementos estratégicos de desarrollo.
- Generar diversos canales de comunicación con sus grupos de interés.
- Contar con procedimientos para la recepción, atención y tratamiento de denuncias
- Establecer estructuras que atienden a los grupos de interés.
- Generar diferentes canales de comunicación como los sitios web, procedimientos de atención a quejas de clientes por reclamo de calidad a través de las líneas telefónicas.
- Realizar informes mensuales a los accionistas con el fin de ser cada vez más transparentes.

Galaz, Yamazaki, Ruíz Urquiza, S.C.  
Miembro de Deloitte Touche Tohmatsu Limited

**MBA Daniel Aguiñaga Gallegos**  
24 de mayo de 2013



## DECLARACIÓN DE CONTROL GRI



## Declaración de Control del Nivel de Aplicación de GRI

Por la presente GRI declara que **GRUPO MEXICO S.A.B. DE C.V.** ha presentado su memoria "INFORME DE DESARROLLO SUSTENTABLE GRUPO MEXICO 2012" a los Servicios de GRI quienes han concluido que la memoria cumple con los requisitos del Nivel de Aplicación A+.

Los Niveles de Aplicación de GRI expresan la medida en que se ha empleado el contenido de la Guía G3 en la elaboración de la memoria de sostenibilidad presentada. El Control confirma que la memoria ha presentado el conjunto y el número de contenidos que se exigen para dicho Nivel de Aplicación y que en el Índice de Contenidos de GRI figura una representación válida de los contenidos exigidos, de conformidad con lo que describe la Guía G3 de GRI. Para conocer más sobre la metodología: [www.globalreporting.org/SiteCollectionDocuments/ALC-Methodology.pdf](http://www.globalreporting.org/SiteCollectionDocuments/ALC-Methodology.pdf)

Los Niveles de Aplicación no manifiestan opinión alguna sobre el desempeño de sostenibilidad de la organización que ha realizado la memoria ni sobre la calidad de su información.

Amsterdam, 22 de mayo 2013

Nelmara Arbex  
Subdirectora Ejecutiva  
Global Reporting Initiative



Se ha añadido el signo "+" al Nivel de Aplicación porque GRUPO MEXICO S.A.B. DE C.V. ha solicitado la verificación externa de (parte de) su memoria. GRI acepta el buen juicio de la organización que ha elaborado la memoria en la elección de la entidad verificadora y en la decisión acerca del alcance de la verificación.

*Global Reporting Initiative (GRI) es una organización que trabaja en red, y que ha promovido el desarrollo del marco para la elaboración de memorias de sostenibilidad más utilizado en el mundo y sigue mejorándola y promoviendo su aplicación a escala mundial. La Guía de GRI estableció los principios e indicadores que pueden emplear las organizaciones para medir y dar razón de su desempeño económico, medioambiental y social. [www.globalreporting.org](http://www.globalreporting.org)*

**Descargo de responsabilidad:** En los casos en los que la memoria de sostenibilidad en cuestión contenga enlaces externos, incluidos los que remiten a material audiovisual, el presente certificado sólo es aplicable al material presentado a GRI en el momento del Control, en fecha 17 de mayo 2013. GRI excluye explícitamente la aplicación de este certificado a cualquier cambio introducido posteriormente en dicho material.

## ÍNDICE DE CONTENIDO GRI G3

Indicador	Nivel de Reporte GRI	Principios del Pacto Mundial	Razón de omisión	Referencia y ubicación
1.1 Declaración del Presidente sobre la relevancia y estrategia en Desarrollo Sostenible	✓			Página: 3, 4, 5
1.2 Descripción de los principales impactos, riesgos y oportunidades	✓			Página: 3, 4, 5
2.1 Nombre de la organización	✓			Página: 7, 11
2.2 Principales marcas, productos y/o servicios	✓			Página: 7, 11
2.3 Estructura operativa de la organización	✓			Página: 7, 11
2.4 Localización de la sede principal	✓			<a href="http://www.gmexico.com.mx/nosotros/donde.php">http://www.gmexico.com.mx/nosotros/donde.php</a>
2.5 Número de países en los que opera y nombre de los países en que desarrolla actividades significativas o relevantes en sostenibilidad	✓			Página: 7, 11, 35
2.6 Naturaleza de la propiedad y forma jurídica.	✓			Página: 7, 11
2.7 Mercados atendidos	✓			Página: 13, 14, 15
2.8 Magnitud de GRUPO MÉXICO	✓			Página: 8, 9, 10
2.9 Cambios significativos en GRUPO MÉXICO	✓			Página: 1
2.10 Premios y distinciones recibidos.	✓			Página: 55, 61, 85
3.1 Periodo cubierto por la información del reporte.	✓			Página: 1
3.2 Fecha de la memoria anterior más reciente.	✓			Página: 1
3.3 Ciclo de presentación de reportes.	✓			Página: 1
3.4 Punto de contacto para cuestiones relativas al reporte.	✓			Página: 1
3.5 Proceso de definición del contenido del reporte.	✓			Página: 26
3.6 Cobertura del reporte	✓			Página: 1
3.8 Indicar la existencia del alcance o cobertura del reporte	✓			Página: 1
3.9 Técnicas de medición de datos y bases para realizar los cálculos	✓			Página: 1
3.10 Descripción del efecto que puede tener la reexpresión de información perteneciente a reportes anteriores	✓			Página: 1
3.11 Cambios significativos relativos a periodos anteriores en el alcance, la cobertura o los métodos de valoración.	✓			Página: 1
3.12 Tabla localización Contenidos básicos del reporte.	✓			Página: 144
3.13 Político y práctica actual en relación con la solicitud de verificación externa de la memoria.	✓			Página: 1
4.1 Estructura de gobierno de la organización.	✓			Página: 38, 39
4.2 Ocupación de cargo ejecutivo del máximo órgano de gobierno.	✓			<a href="http://www.gmexico.com.mx/nosotros/consejo-admon.php">http://www.gmexico.com.mx/nosotros/consejo-admon.php</a>
4.3 Número de miembros del máximo órgano de gobierno que son independientes o no ejecutivos.	✓			<a href="http://www.gmexico.com.mx/nosotros/consejo-admon.php">http://www.gmexico.com.mx/nosotros/consejo-admon.php</a>

Indicador	Nivel de Reporteo GRI	Principios del Pacto Mundial	Razón de omisión	Referencia y ubicación
4.4 Mecanismos de comunicación al máximo órgano del gobierno (accionistas y empleados).	✓			<a href="http://www.gmexico.com.mx/nosotros/consejo-admon.php">http://www.gmexico.com.mx/nosotros/consejo-admon.php</a>
4.5 Vinculo entre la retribución de altos cargos y desempeño de la organización.	✓			Página: 39
4.6 Procedimientos para evitar conflicto de intereses en el máximo organismo de gobierno.	✓			Página: 39, 40
4.7 Determinación de la capacitación y experiencia exigible a los miembros del máximo órgano de gobierno.	✓			Página: 39, 40
4.8 Identificación y estado de implementación de declaraciones internas, códigos de conducta y principios de desempeño.	✓			Página: 37
4.9 Supervisión del desempeño económico, ambiental y social, incluidos los riesgos y oportunidades relacionados.	✓			Página: 39, 40 <a href="http://www.gmexico.com.mx/nosotros/consejo-admon.php">http://www.gmexico.com.mx/nosotros/consejo-admon.php</a>
4.10 Evaluación del desempeño relacionado a temas de sostenibilidad.	✓			Página: 39, 40 <a href="http://www.gmexico.com.mx/desarrollo/index.php#homeSD">http://www.gmexico.com.mx/desarrollo/index.php#homeSD</a>
4.11 Principio o enfoque de precaución.	✓			Página: 42
4.12 Principios o programas externos.	✓			Página: 42
4.13 Asociaciones a las que pertenece o apoya.	✓			Página: 42, 43
4.14 Identificación de grupos de interés.	✓			Página: 23, 24, 25
4.15 Selección de grupos de interés.	✓			Página: 23, 24, 25
4.16 Participación de grupos de interés.	✓			Página: 23, 24, 25
4.17 Resultados del análisis de los grupos de interés.	✓			Página: 25, 26
EC1 Valor económico directo generado y distribuido, incluyendo ingresos, costes de explotación, retribución a empleados, donaciones y otras inversiones en la comunidad, beneficios no distribuidos y pagosa proveedores de capital y a gobiernos.	✓			Página: 31, 32
EC2 Consecuencias financieras y otros riesgos y oportunidades para las actividades de la organización debido al cambio climático.	✓	P7		Página: 87, 125, 126
EC3 Cobertura de las obligaciones de la organización debido a programas de beneficios sociales.	✓			Página: 59, 112
EC4 Ayudas financieras significativas recibidas de gobiernos.	✓			Página: 42
EC5 Rango de las relaciones entre el salario inicial estándar y el salario mínimo local en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.	➔	P1	Información privada	Página: 59, 111
EC6 Política, prácticas y proporción de gasto correspondiente a proveedores locales en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.	✓			Página: 72
EC7 Procedimientos para la contratación local y proporción de altos directivos procedentes de la comunidad local en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.	✓	P6		Página: 56, 110
EC8 Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados principalmente para el beneficio público mediante compromisos comerciales, pro bono en especie.	✓			Página: 73, 76, 118
EC9 Entendimiento y descripción de los impactos económicos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.	✓			Página: 121, 122

Indicador	Nivel de Reporteo GRI	Principios del Pacto Mundial	Razón de omisión	Referencia y ubicación
<b>ENFOQUE DE GESTIÓN DE LOS INDICADORES AMBIENTALES (EGEN)</b>				
EN1 Materiales utilizados, por peso o volumen.	✓	P8		Página: 91, 129
EN2 Porcentaje de los materiales utilizados que son materiales valorizados.	✓	P8, P9		Página: 91, 129
EN3 Consumo directo de energía desglosado por fuentes primarias.	✓	P8		Página: 87, 88, 126
EN4 Consumo indirecto de energía desglosado por fuentes primarias.	✓	P8		Página: 87, 126
EN5 Ahorro de energía debido a la conservación y a las mejoras en la eficiencia.	✓	P8, P9		Página: 87, 127
EN6 Iniciativas para proporcionar productos y servicios eficientes en el consumo de energía o basados en energías renovables, y las reducciones en el consumo de energía como resultado de dichas iniciativas.	✓	P8, P9		Página: 88, 89
EN7 Iniciativas para reducir el consumo indirecto de energía y las reducciones logradas con dichas iniciativas.	✓	P8,P9		Página: 89, 128
EN8 Captación total de agua por fuentes.	✓	P8		Página: 96, 97, 134
EN9 Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua.	✗	P8	No disponible	Indicador adicional, optativo para el nivel de aplicación A+, GRI G3
EN10 Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada.	✓	P8,P9		Página: 96, 97
EN11 Descripción de terrenos adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidos o de áreas de alta biodiversidad no protegidas. Indíquese la localización y el tamaño de terrenos en propiedad, arrendados, o que son gestionados de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a áreas protegidas.	✓	P8		Página: 95
MM1 Área de tierra ( propia o arrendada, y administrada para las actividades de producción o uso extractivo) que ha sido alterada o rehabilitada.	➔		No disponible información total de suelo alterado y no rehabilitado	Página: 96. Seguimos trabajando en la consolidación de la información de este indicador, el cual estimamos reportar completo a largo plazo.
EN12 Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad en espacios naturales protegidos o en áreas de alta biodiversidad no protegidas, derivados de las actividades, productos y servicios en áreas protegidas y en áreas de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a las áreas protegidas.	✓	P8		Página: 131
EN13 Hábitats protegidos o restaurados.	✓	P8		Página: 95, 96, 132
EN14 Estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad.	✓	P8		Página: 94, 95, 132
EN15 Número de especies, desglosadas en función de su peligro de extinción, incluidas en la Lista Roja de la IUCN y en listados nacionales y cuyos hábitats se encuentran en áreas afectadas por las operaciones según el grado de amenaza de la especie.	✓	P8		Página: 96, 133
MM2 El número total y el porcentaje de los sitios totales identificados que requieren de planes de gestión de la biodiversidad de acuerdo con criterios establecidos, y el número (porcentaje) de los sitios que cuentan con planes.	➔			Página 95

Indicador	Nivel de Reporteo GRI	Principios del Pacto Mundial	Razón de omisión	Referencia y ubicación
EN16 Emisiones totales, directas e indirectas, de gases de efecto invernadero, en peso.	✓	P8		Página: 90, 91, 129
EN17 Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, en peso.	✓	P8		Página: 91
EN18 Iniciativas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y las reducciones logradas.	✓	P7,P8,P9		Página: 89, 90, 91
EN19 Emisiones de sustancias destructoras de la capa de ozono, en peso.	✓	P9		Página: 91
EN20 NOx, SOx y otras emisiones significativas al aire por tipo y peso.	➔	P8		Seguimos trabajando en la consolidación de la información de este indicador, el cual estimamos reportar completo a mediano plazo.
EN21 Vertimiento total de aguas residuales, según su naturaleza y destino.	✓	P8		Página: 97, 98
EN22 Peso total de residuos gestionados, según tipo y método de tratamiento.	✓	P8		Página: 92, 131
MM3 La cantidad total de sobrecarga, roca, residuos y lodos y sus riesgos asociados.	✓			Página: 92, 93
EN23 Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos.	✓	P8		Página: 93, 94, 131
EN24 Peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos, según la clasificación del Convenio Basilea anexos I, II, III y VII y el porcentaje de residuos transportados internacionalmente.	✓	P8		Página: 93, 131
EN25 Identificación, tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad de recursos hídricos y hábitats relacionados, afectados significativamente por vertidos de agua y aguas de escorrentía de la organización informante.	✗	P8	No material	Indicador adicional, optativo para el nivel de aplicación A+, GRI G3
EN26 Iniciativas para mitigar los impactos ambientales de los productos y servicios, y grado de reducción de ese impacto.	✓	P7,P8,P9		Página: 18, 19, 133
EN27 Porcentaje de productos vendidos, y sus materiales de embalaje, que son recuperados al final de su vida útil.	✗	P8,P9	No material	El embalaje no es relevante en nuestros principales productos y servicios, por tratarse de ánodos y cátodos de cobre y transporte ferroviario.
EN28 Costo de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la normativa ambiental.	✓	P8		Página: 86, 131
EN29 Impactos ambientales significativos del transporte de productos, otros bienes y materiales utilizados para las actividades de la organización, así como del transporte de personal.	✗	P8	No material	Indicador adicional, optativo para el nivel de aplicación A+, GRI G3
EN30 Desglose por tipo del total de gastos e inversiones ambientales.	✓	P7,P8,P9		Página: 85, 86, 125

Indicador	Nivel de Reporteo GRI	Principios del Pacto Mundial	Razón de omisión	Referencia y ubicación
<b>ENFOQUE DE GESTIÓN DE LOS INDICADORES LABORALES (EGLA)</b>				
LA1 Desglose del colectivo de trabajadores por tipo de empleo, por contrato y por región.	✓			Página: 56, 109, 110
LA2 Número total de empleados y rotación media de empleados desglosados por grupos de edad, sexo y región.	✓	P6		Página: 57, 58, 110
LA3 Beneficios sociales para los empleados con jornada completa, que no se ofrecen a los empleados temporales o de media jornada, desglosado por actividad principal.	✓			Página: 59, 112
LA4 Porcentaje de empleados cubiertos por un convenio colectivo.	✓	P1,P3		Página: 56, 109
LA5 Periodos (mínimos) de preaviso relativo a cambios organizativos, incluyendo si estas notificaciones son especificadas en los convenios colectivos.	✓	P3		Página: 58, 112
MM4 Número de huelgas y cierres patronales superior a una semana de duración, por país.	✓			Página: 58
LA6 Porcentaje total de trabajadores que esta representado en comités de salud y seguridad conjuntos de dirección-empleados, establecidos para ayudar a controlar y asesorar sobre programas de salud y seguridad en el trabajo.	✓	P1		Página: 62, 63, 113
LA7 Tasas de ausentismo, enfermedades profesionales, días perdidos y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo por región.	➔	P1	No disponible la información de ausentismo	Página: 63, 64, 115. Seguimos trabajando en la homologación de los criterios para reportar completamente este indicador
LA8 Programas de educación, formación, asesoramiento, prevención y control de riesgos que se apliquen a los trabajadores, a sus familias o a los miembros de la comunidad en relación con enfermedades graves.	✓	P1		Página: 64, 113
LA9 Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con sindicatos.	✓	P1		Página: 62, 114
LA10 Promedio de horas de formación al año por empleado, desglosado por categoría de empleado.	✓			Página: 59, 112
LA11 Programas de gestión de habilidades y de formación continua que fomenten la empleabilidad de los trabajadores y que les apoyen en la gestión del final de sus carreras profesionales.	✓			Página: 60
LA12 Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional.	✓			Página: 61, 113
LA13 Composición de órganos de gobierno corporativo y plantilla, desglosado por sexo, grupo de edad, perteneciente a minorías y otros indicadores de diversidad.	✓	P1, P6		Página: 56, 110
LA14 Relación entre salario base de los hombres con respecto a de las mujeres, desglosado por categoría profesional.	✓	P1, P6		Página: 56, 112

Indicador	Nivel de Reporteo GRI	Principios del Pacto Mundial	Razón de omisión	Referencia y ubicación
<b>ENFOQUE DE GESTIÓN DE LOS INDICADORES DE DERECHOS HUMANOS (EGRH)</b>				
HR1 Porcentaje y número total de acuerdos de inversión significativos que incluyan cláusulas de derechos humanos o que hayan sido objeto de análisis en materia de recursos humanos.	✓	P1,P2,P3,P4, P5,P6		Página: 41
HR2 Porcentaje de los principales distribuidores y contratistas analizados en materia de derechos humanos, y en medidas adoptadas como consecuencia.	✓	P1,P2,P3,P4, P5,P6		Página: 41
HR3 Total de horas de formación de los empleados sobre políticas y procedimientos relacionados con aquellos aspectos de derechos humanos, y medidas adoptadas como consecuencia.	✓	P1,P2,P3,P4, P5,P6		Página: 40
HR4 Número total de incidentes de discriminación y medidas adoptadas.	✓	P1,P2,P6		Página: 41
HR5 Actividades de la empresa en las que el derecho a la libertad de asociación y de acogerse a convenios colectivos, puedan correr importantes riesgos, y medidas adoptadas para respaldar estos derechos.	✓	P1,P2,P3		Página: 58
HR6 Actividades identificadas que conllevan a un riesgo potencial de incidentes de explotación infantil, y medidas adoptadas para contribuir a su eliminación.	✓	P1,P2,P5		Página: 41
HR7 Operaciones identificadas como de riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzado o no consentido, y las medidas adoptadas para contribuir a su eliminación.	✓	P1,P2,P4		Página: 41
HR8 Porcentaje del personal de seguridad que ha sido formado en las políticas o procedimientos de la organización en aspectos de derechos humanos relevantes para las actividades.	✓	P1,P2		Página: 41
MM5 Número total de operaciones que tengan lugar dentro o adyacentes a los territorios de los pueblos indígenas, y el número y el porcentaje de operaciones o de los sitios donde hay acuerdos formales con las comunidades de los Pueblos Indígenas.	✓			Página: 42
HR9 Número total de incidentes relacionados con violaciones de los derechos de los indígenas y medidas adoptadas.	✓	P1,P2		Página: 42
<b>ENFOQUE DE GESTIÓN DE LOS INDICADORES SOCIALES (EGSO)</b>				
SO1 Naturaleza, alcance y efectividad de programas y prácticas para evaluar y gestionar los impactos de las operaciones en las comunidades, incluyendo entrada, operación y salida de la empresa.	✓			Página: 71, 117
MM6 Número y descripción de los conflictos importantes en relación con el uso de la tierra, derechos tradicionales de las comunidades locales y pueblos indígenas.	✓			Página: 42
MM7 Descripción de los mecanismos de quejas que se utiliza para resolver las controversias relativas a uso de la tierra, derechos tradicionales de las comunidades locales y pueblos indígenas, y los resultados.	✓			Página: 42
MM8 Número (y porcentaje) de los sitios de operación de la empresa, donde la minería artesanal y en pequeña escala (MPE) se lleva a cabo en, o cerca de, el sitio; los riesgos asociados y las medidas adoptadas para manejar y mitigar estos riesgos.	✗		No disponible	Seguimos trabajando en la consolidación de la información de este indicador, el cual estimamos reportar completo a mediano plazo.

Indicador	Nivel de Reporte GRI	Principios del Pacto Mundial	Razón de omisión	Referencia y ubicación
MM9 Sitios donde se llevaron a cabo reasentamientos, el número de hogares reasentados en cada uno, y cómo su medios de vida (sustento) se vio afectado en el proceso.	✓			Página: 42
MM10 Número y porcentaje de operaciones con planes de cierre.	✓			Página: 94
SO2 Porcentaje y número de unidades de negocio analizadas con respecto a riesgos relacionados con la corrupción.	✓	P10		Página: 41
SO3 Porcentaje de empleados formados en las políticas y procedimientos anticorrupción de la organización.	✓	P10		Página: 40, 41
SO4 Medidas tomadas frente a incidentes de corrupción.	✓	P10		Página: 41
SO5 Posición en las políticas públicas y participación en el desarrollo de las mismas y de actividades de lobbying.	✓	DE P1 A P10		Página: 42
SO6 Valor total de las aportaciones financieras y en especie a partidos políticos o a instituciones relacionadas, por países.	✓	P10		Página: 42
SO7 Número total de acciones por causas relacionadas con prácticas monopolísticas y contra la libre competencia, y sus resultados.	✓			Página: 42
SO8 Valor monetario de sanciones y multas significativas y número total de sanciones no monetarias derivadas del incumplimiento de las leyes y regulaciones.	✓			Página: 86

#### ENFOQUE DE GESTIÓN DE LOS INDICADORES DE RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTO (EGPR)

MM11 Programas y avances en relación con la gestión de materiales.	✓			Página: 18
PR1 Fases del ciclo de vida de los productos y servicios en las que se evalúan.	✓	P1		Página: 18
PR2 Número total de incidentes derivados del incumplimiento de la regulación legal o de los códigos voluntarios relativos a los impactos de los productos y servicios en la salud y la seguridad durante su ciclo de vida.	✓	P1		Página: 20
PR3 Tipos de información sobre los productos y servicios que son requeridos por los procedimientos en vigor y la normativa, y porcentaje de productos y servicios sujetos a tales requerimientos informativos.	✓	P8		Página: 18, 19
PR4 Número total de incumplimientos de la regulación y de los códigos voluntarios relativos a la información y al etiquetado de los productos y servicios.	✓	P8		Página: 19, 20
PR5 Prácticas con respecto a la satisfacción del cliente, incluyendo los resultados de estudios de satisfacción del cliente.	✓			Página: 18, 19
PR6 Programas de cumplimiento de las leyes o adhesión a estándares y códigos voluntarios mencionados en comunicaciones de marketing, incluidos la publicidad, otras actividades de promoción y los patrocinios.	✗		No material	Nuestros productos no se venden al público en general por lo que nuestra estrategia comercial no considera comunicaciones de marketing.
PR7 Número total de incidentes por incumplimiento de regulaciones relativas a las comunicaciones de marketing, incluyendo la publicidad, la promoción y el patrocinio, distribuidos en función del tipo de resultado.	✗		No material	Indicador adicional, optativo para el nivel de aplicación A+, GRI G3
PR8 Número total de reclamaciones fundamentadas en relación con el respeto a la privacidad y la fuga de datos personales de clientes.	✓	P1		Página: 42
PR9 Costo de multas significativas por incumplimiento de la normativa en relación con el suministro y el uso de productos y servicios de la organización.	✓			Página: 19, 20

Nivel de aplicación con indicadores GRI-G3	Descripción de principios de Pacto Mundial
 Completo	P1 Las empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos procamados intencionalmente.
 Parcial	P2 Las empresas deben asegurarse de no ser cómplices de abusos a los derechos humanos.
 No reportado	P3 Las empresas deben sostener la libertad de asociación y el reconocimiento electivo del derecho a celebrar contratos colectivos de trabajo. P4 Las empresas deben sostener la eliminación de todas las formas de trabajo forzado y obligatorio. P5 Las empresas deben sustentar la abolición efectiva del trabajo infantil. P6 Las empresas deben sostener la eliminación de discriminación respecto del empleo y la ocupación. P7 Las empresas deben apoyar el abordaje cauteloso de los desafíos ambientales. P8 Las empresas deben implementar iniciativas para promover mayor responsabilidad ambiental. P9 Las empresas deben alentar el desarrollo y la difusión de tecnologías que no dañen el medio ambiente. P10 Las empresas deben combatir la corrupción de todas sus formas, incluidas la extorsión y el pago de sobornos.

## GLOSARIO

### A

**Ánodos:** Electrodo positivo de una célula electrolítica hacia el que se dirigen los iones negativos dentro del electrolito.

### C

**Cátodos:** Electrodo negativo de una célula electrolítica hacia el que se dirigen los iones negativos dentro del electrolito.

**Compañía:** Empresa constituida de todos los establecimientos que operan bajo la propiedad o control de una sola organización.

**Contrato Colectivo:** Convenio celebrado entre uno o varios sindicatos de trabajadores y uno o varios patrones, o uno o varios sindicatos de patrones, con el objeto de establecer las condiciones según las cuales debe presentarse el trabajo en una o más empresas o establecimientos.<sup>6</sup>

**Coque:** Combustible obtenido de la destilación de la hulla calentada a temperaturas muy altas en hornos cerrados que la aíslan del aire. Sólo contienen una pequeña fracción de las materias volátiles que forman parte de la misma. Es producto de la descomposición térmica de carbones bituminosos en ausencia de aire.

### D

**Desarrollo Sustentable:** Se define como aquél que satisface las necesidades de la presente generación sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. (ON U, Comisión Brundtland, 1987).

### E

**Enfermedad profesional:** Deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador, producido por una exposición crónica a situaciones adversas, sean éstas producidas por el ambiente en que se desarrolla el trabajo o por la forma en que éste está organizado.

**Escorias:** Materiales vítreos resultantes de los procesos de reducción en las plantas de cobre, principalmente son materiales conformados por silicatos ferro cálcicos, que no son peligrosos al ambiente precisamente por su estructura vítrea bajo condiciones atmosféricas.

### G

**Gases de Efecto Invernadero:** Gases cuya presencia en la atmósfera contribuyen al efecto invernadero:

Vapor de agua (H<sub>2</sub>O)

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

Metano (CH<sub>4</sub>)

Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O)

Ozono (O<sub>3</sub>)

Clorofluorocarbonos (CFC)

Gigajoules (GJ): Es una unidad de energía equivalente a 1,000, 000, 000 joules (1 caloría=4.184 joules).

### H

**Hectárea:** Área de terreno equivalente a 10,000 metros cuadrados o 2.471 acres.

**Hipoacusia:** Enfermedad profesional desarrollada en el sistema auditivo debido a la exposición a ruidos de alta sonoridad de las actividades productivas o uso de maquinaria.

### I

**Impacto ambiental:** Conjunto de posibles efectos negativos sobre el ambiente de una modificación del entorno natural, como consecuencia de obras u otras actividades.

**ISO14000:** Norma internacional que especifica un proceso para controlar y mejorar el rendimiento ambiental de una compañía. El ISO 14000 es la norma internacionalmente reconocida para los Sistemas Administrativos Ambientales (Environmental Management System – EMS).

### J

**Jales:** Residuos generados en las operaciones primarias de separación y concentración de minerales.

### M

**Mitigación:** Conjunto de medidas que se pueden tomar para contrarrestar o minimizar los impactos ambientales negativos que pudieran tener algunas intervenciones causadas por el ser humano.

### N

**Neumoconiosis:** Enfermedad profesional desarrollada en las vías respiratorias debido a la exposición a polvos derivados de los procesos de extracción.

<sup>6</sup>Ley Federal de Trabajo, Artículo 386

**O**

**OHSAS:** Especificación de evaluación para los Sistemas de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. Fue desarrollado en respuesta a la necesidad de las compañías de cumplir con las obligaciones de salud y seguridad de manera eficiente.

**R**

**Remediación:** Son todas aquellas acciones necesarias para la limpieza de cualquier posible contaminante generado por las operaciones del negocio, incluyendo, mas no limitado, a la realización de una evaluación preliminar, investigación del sitio, determinación del alcance del problema, estudio de factibilidad y acciones correctivas

**Restauración:** Es el conjunto de actividades tendentes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la continuidad de los procesos naturales.

**Relaves:** Residuos generados en las operaciones primarias de separación y concentración de minerales.

**S**

**Salario mínimo:** Salario más bajo definido por la autoridad laboral.

**Sindicato:** Asociación de trabajadores o patrones, constituida para el estudio, mejoramiento y defensa de sus respectivos intereses.<sup>7</sup>

**T**

**Tasa de accidentes:** Número de accidentes incapacitantes entre horas de hombres trabajadas por doscientos mil.

**Tasa de enfermedades ocupacionales:** Número de casos de enfermedades profesionales entre horas hombre trabajadas por doscientos mil.

**Tasa de gravedad:** Número de días perdidos entre horas hombre trabajadas por mil.

**Tasa de rotación:** Diferencia de las contrataciones y ausencias totales entre el promedio de trabajadores en un período de tiempo.

**SIGLAS Y ACRÓNIMOS**

<b>AESS:</b>	Automatic Equipment Start Stop.		Electrónica.
<b>ASARCO:</b>	American Smelting and Refining Company.	<b>INEA:</b>	Instituto Nacional para la Educación de los Adultos
<b>ATS:</b>	Análisis de Trabajo Seguro.	<b>IUCN:</b>	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
<b>CAI:</b>	Centro de Atención Integral.	<b>KCSM:</b>	Kansas City Southern México.
<b>CB:</b>	Compensación Base.	<b>KWh:</b>	Kilowatt-hora
<b>CCT:</b>	Contratos Colectivos de Trabajo.	<b>LESDE:</b>	Lixiviación y extracción por solventes y depositación electrolítica.
<b>CENAPRED:</b>	Centro Nacional de Prevención de Desastres.	<b>LETIE:</b>	Lectores de Tarjetas de Identificación de Equipo Rodante.
<b>CFE:</b>	Comisión Federal de Electricidad.	<b>LFCD:</b>	Línea de Ferrocarril Coahuila-Durango.
<b>CONAFOR:</b>	Comisión Nacional Forestal.	<b>MIA:</b>	Manifestación de Impacto Ambiental.
<b>COSOPA:</b>	Comité de Seguridad Operativa, Personal y Protección Ambiental.	<b>MM:</b>	Southern Copper Minera México.
<b>CTC:</b>	Comisiones Técnicas de Coordinación Locales y Regionales.	<b>M.N.:</b>	Moneda Nacional
<b>DIR:</b>	Detector de Impactos de Ruedas.	<b>PAMA:</b>	Programa de Adecuación y Manejo Ambiental.
<b>DMC:</b>	Detectores de Muñones Calientes.	<b>PAREQ:</b>	Programa de Prevención Atención y Remediación de Emergencias Químicas.
<b>DOA:</b>	Detectores de Objetos Arrastrando.	<b>PMSP:</b>	Programa Minero de Solidaridad con el Pueblo.
<b>EDP:</b>	Evaluación de Desempeño.	<b>PNAA:</b>	Programa Nacional de Auditoría Ambiental
<b>EIA:</b>	Estudios de Impacto Ambiental.	<b>PROFEPA:</b>	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
<b>EPA:</b>	Agencia de Protección Ambiental.	<b>PTARS:</b>	Planta de tratamiento de Aguas Residuales.
<b>FGM:</b>	Fundación Grupo México.	<b>PyMES:</b>	Pequeñas y Medianas Empresas.
<b>GEI:</b>	Gases efecto invernadero.	<b>SCC:</b>	Southern Copper Corporation.
<b>GJ:</b>	GigaJoules.	<b>SCT:</b>	Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
<b>IGA:</b>	Instrumentos de Gestión Ambiental.	<b>SEC:</b>	Securities Exchanges Commission.
<b>IMMSA:</b>	Industrial Minera México.	<b>SEDENA:</b>	Secretaría de la Defensa Nacional.
<b>IMSS:</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social.		
<b>INAOE:</b>	Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y		

<sup>7</sup>Ley Federal del trabajo, Artículo 356

<b>SEDER:</b>	Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno de Jalisco.
<b>SEMARNAT:</b>	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
<b>SETIQ:</b>	Sistema de Emergencias en Transporte para la Industria Química.
<b>SIRAS:</b>	Sistema de Registro de Auditorías en Seguridad.
<b>SM:</b>	Salario Mínimo.
<b>SPCC:</b>	Southern Peru Copper Corporation.
<b>SSO:</b>	Seguridad y Salud Ocupacional.
<b>STPS:</b>	Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
<b>UCSM:</b>	Universidad Católica de Santa María de Arequipa.
<b>UMA:</b>	Unidad de Manejo
<b>US:</b>	Dólar de los Estados Unidos de América.
<b>WARN:</b>	Worker Adjustment and Notification Act.

GRUPO MÉXICO S.A.B. DE C.V.

EDIFICIO PARQUE REFORMA

CAMPOS ELÍSEOS 400  
COL. LOMAS DE CHAPULTEPEC  
C.P. 11000 MÉXICO, D.F.  
TEL.: 52 (55) 1103 5000

[www.gmexico.com](http://www.gmexico.com)