Minería
CAMIMEX
desde 1972

Todo tiene un inicio
Todo inicia con la minería

Gracias a la minería,
progresamos juntos como país

Conoce más en
mexico
minero.org

Forjamos tu pasado, construimos tu futuro.

www.camimex.org.mx
Revista Oficial de la Cámara Minera de México

CAMIMEX

Vol. XIV, Núm. 4
Octubre - Diciembre
2015

EL PRIMER ADITIVO ECOLÓGICO PARA GASOLINA Y DIÉSEL

REDUCE EMISIONES CONTAMINANTES

AHORRA COMBUSTIBLE

SI TÚ EMPIEZAS, EL MOVIMIENTO EMPEZÓ.

CONVIERTE TU VEHÍCULO EN EL INICIO DEL CAMBIO.

AKRON Greenroad

Mejora la estructura molecular de los combustibles, logrando una mejor interacción del oxígeno con las moléculas de carbono.

Elimina los residuos causados por el proceso de combustión, manteniendo el sistema en perfecto estado y optimizando el rendimiento de tu vehículo.

SÉ PARTE DE UN NUEVO MOVIMIENTO

GREENROAD AKRON®

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
CONSEJO DIRECTIVO 2015-2016

Presidente
Ing. Daniel Chávez Carreón

Director General
Ing. Sergio Almazán Esqueda

Tesorería
C.P. Grisel Romero Sánchez

H. Consejo Directivo
Ing. Armando Guadiana Tijerina
Lic. Carlos Hornedo Andrade
Ing. Christopher Warwick
Lic. Daniel Múñiz Quintanilla
Ing. David Giles Campbell
Ing. Francisco Mireles Huerta
Ing. Guillermo Meizoso Madrigal
Lic. Gustavo Meade Gómez
Lic. Héctor Kuri Erreguerena
Ing. Jaime Gutiérrez Núñez
Lic. Jimena Valverde Valdés
Ing. Joe Phillips
Lic. José Cerrillo Chowell
Lic. Juan Carlos Flores Cano
Lic. Juan Luis Prieto Reina
Lic. Karen Flores Arredondo
Ing. Leonel Peña Rocha
Lic. Luis Carranza García
Dr. Luis Chávez Martínez
Ing. Mario Arreguín Frade
Lic. Marisol Barragan López
Ing. Martín Aguilar Villaseñor
Ing. Michael Harvey
Ing. Norberto Zavala Arnaud
Ing. Felipe Martínez
Ing. Regulo Salinas Garza
Ing. Ricardo Valencia
Ing. Salvador García Ledesma

Comité Ejecutivo
C.P. Humberto Gutiérrez-Olvera Zubizarreta
Ing. Manuel Francisco Luévanos Sánchez
Ing. Xavier García de Quevedo
Lic. José Cerrillo Chowell
Ing. Eduardo Luna Arellano
Lic. José Antonio Rivero Larrea
Ing. Jaime Lomelín Guillén

Grupos de Productores
- Cobre
  Presidente: Ing. Gustavo Ortega Gómez
- Metales No Ferrosos excluyendo al Cobre y Plantas de Fundición
  Presidente: Ing. Rafael Rebollar González
- Minerales No Metálicos
  Presidente: Ing. Leonel Peña Rocha
- Minerales Siderúrgicos
  Presidente: Lic. Juan Bosco Álvarez Lopéz

Comisiones
- Comercio Exterior y Aduanas
  Presidente: Lic. Juan Bosco Álvarez López
- Comunicación
  Presidente: Ing. Rafael Rebollar González
- Desarrollo Comunitario
  Presidente: Lic. Carlos Torres
- Educación
  Presidente: Ing. Ramón Dávila Flores
- Impuestos
  Presidente: C.P. Alfonso Carreño Ortega
- Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía
  Presidente: Ing. Gustavo Ortega Gómez
- Jurídica y Seguridad Patrimonial
  Presidente: Lic. Javier Gómez Aguilar
- Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático
  Presidente: Ing. Víctor del Castillo Alarcón
- Recursos Humanos y Productividad
  Presidente: Ing. Guillermo Meizoso Madrigal
- Relaciones Gubernamentales
  Presidente: Lic. Christopher Ávila
- Seguridad y Salud Ocupacional
  Presidente: Ing. Juan Emilio Peña Burciaga

CAMIMEX

Oficinas Generales
Sierra Vertientes 369
Col. Lomas de Chapultepec
Delegación Miguel Hidalgo
C.P. 11000 México D.F.
Tels: 5540-6788 y 89
Fax: 5540-6061
camimex@prodigy.net.mx
www.camimex.org.mx

CONTENIDO

Contexto internacional y medidas internas han impactado la competitividad de la Industria Minera de México	4
El cobre, elemento de vanguardia	6
Autlán. Identidad corporativa como parte de la cultura organizacional	8
Proyecto FORDECYT una iniciativa de investigación multidisciplinaria de la UASLP	10
Educación de calidad. Apuesta social de industrias Peñoles	16
XVII seminario fiscal de la industria minera 2015	18
Todo tiene un inicio. Todo inicia con la minería	24
La reforma energética en el sector minero	28
Visión, capital humano, responsabilidad social y desarrollo sustentable en Minera Frisco	33
Nuevo sistema de avisos de accidentes de trabajo	34
Quinto Foro Concurso Células de Seguridad	38
Potencial minero en el estado de Baja California	42
Licenciatura en ingeniería de mnerales nueva oferta educativa de la UASLP	45

ANUNCIANTES

AKRON Lubricantes Hidráulicos	Segunda de forros	Goldcorp	Página 7
Fresnillo plc	Tercera de forros	Neuman & Esser	Página 15
Orica Mining Services	Cuarta de forros	Cables para minas	Página 41
Grupo México	Página 5		

Páginas 24 y 25

DIRECTORIO

Director Editor:
- Ing. Ernesto Wing Morales

Comité Editorial CAMIMEX:
- Ing. Sergio Almazán Esqueda
- Ing. Erika Hernández Cruz
- Susana Arias Torres

Finanzas:
- C.P. Grisel Romero Sánchez

Relaciones Públicas:
- Susana Arias Torres

Colaborador:
- Lic. Guillermo Recio Guajardo - Autlán

Presidente Fundador:
- Ing. Salvador F. Treviño Carrillo †

Edición Gráfica:
- D.G. Raquel Alba

Producción:
- C.P. José Gascón Cerda

Las opiniones y comentarios expresados en los artículos publicados en Minería Camimex son responsabilidad exclusiva de sus autores y no representa necesariamente la opinión de esta revista ni de la Cámara Minera de México.

Para cualquier asunto relacionado con esta publicación, favor de comunicarse a la Cámara Minera de México Teléfonos:
(55) 55 40 67 88 y 55 4067 89

Impreso en papel reciclable

CONTEXTO INTERNACIONAL Y MEDIDAS INTERNAS HAN IMPACTADO LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA MINERA DE MÉXICO

Después de 10 años de crecimiento sostenido, el sector minero de México desde el año 2013 enfrenta significativos retrocesos en todos sus indicadores causados por la baja internacional del precio de los metales y por la aplicación de nuevas medidas impositivas en nuestro país.

En 2015 el valor de la producción minero metalúrgica volvió a sufrir un retroceso, al pasar de 14 mil 270 millones de dólares en 2014 a 13 mil 500 millones en 2015, esto con base en los datos preliminares del INEGI.

La cotización internacional de los principales metales siguió un camino descendente por cuarto año consecutivo y especialmente los que produce México. El precio promedio del oro retrocedió 8.4 por ciento, el de la plata 18 por ciento, el del cobre 20 por ciento, el del zinc 11 por ciento y el del fierro 43 por ciento.

Este entorno complicado se agrava por la imposición de más derechos mineros y la eliminación de deducir fiscalmente los gastos en exploración en el año en que se realizaron, lo que junto con la caída de precios, ha traído como resultado indicadores negativos, en especial se ha afectado negativamente la exploración lo que ya repercute en una menor inversión y una marcada desaceleración en la creación de empleos por falta de proyectos mineros.

En el 2015 se prevé se hayan generado 10 mil nuevos empleos netos. En total, durante 2015 se empleó directamente a 352 mil trabajadores y a 2 millones de personas considerando también los empleos indirectos.

Pese a que el sector minero se mantuvo como una de las ramas productivas que más inversión realizó en el país, durante 2015, se estima se hayan alcanzado 5 mil 200 millones de dólares de inversión directa de los 5 mil 500 millones originalmente anunciados y compara desfavorablemente con los 8 mil 43 millones invertidos en 2012 (4 mil 948 millones en 2014).

El monto de las exportaciones en la rama minera también descenderá y nuestro sector estará por debajo de los sectores automotriz, electrónico, el petróleo, las remesas y también probablemente por el turismo.

En el plano internacional se han perdido posiciones: En la atracción de inversión en exploración, México será superado posiblemente por Chile y Perú; los primeros sitios a nivel mundial los ocupan Canadá, Australia y Estados Unidos.

Al término del año se reportan de 154 proyectos suspendidos y el prestigiado estudio del Fraser Institute canadiense ubicó a México el año pasado con retrocesos en todos sus indicadores.

Bajo este complejo entorno, la Industria Minera de México está solicitando que los gastos de exploración se puedan deducir en el mismo año en que se realizan. Asimismo lograr que en 2016 se pueda acreditar la inversión social que realizan las empresas mineras a favor de las comunidades para que, de esta manera se impulsen y fortalezcan los proyectos comunitarios.

El compromiso de la minería es continuar trabajando por el desarrollo de nuestro país, siendo más eficientes en los procesos y reduciendo costos de operación, pero priorizando la conservación de empleos, la seguridad y capacitación de los trabajadores, el cuidado del medio ambiente y la atención a las comunidades.

La minería contribuye a mejorar la calidad de vida de millones de familias mexicanas proveyendo desarrollo y la materia prima de todo el sector industrial. Como lo ha hecho a lo largo de la historia de México, la industria continuó generando empleos de calidad y de largo plazo, con remuneraciones 40 por ciento superiores al promedio nacional.

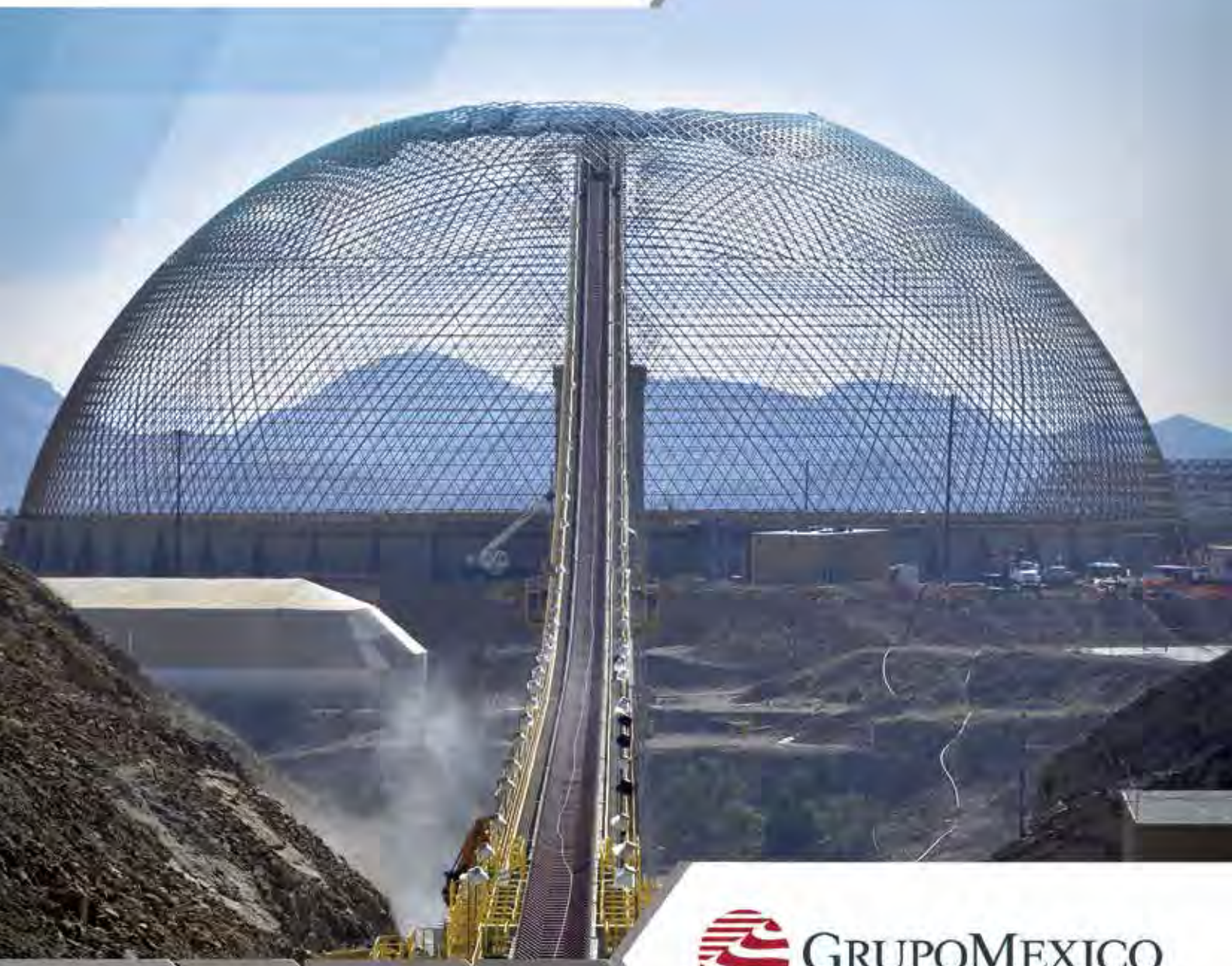
La minería es una industria responsable y sustentable que garantiza la sana convivencia con las personas y el medio ambiente y que además, trae consigo importantes beneficios sociales. A través de la historia ha sido y seguirá siendo una de las palancas estratégicas que apoyen el desarrollo y crecimiento de nuestro país.

Cámara Minera de México

AL INNOVAR EN GRUPO, SE ENCUENTRAN SOLUCIONES ÚNICAS.

Nuestro equipo de ingenieros mexicanos tiene el talento y capacidad probada para encontrar las mejores soluciones para los proyectos más complejos. Pon a prueba su ingenio, seguramente te sorprenderá.

www.gmexico.com.mx



Minería | Energía | Ingeniería y Construcción | Transporte

GRUPOMEXICO

En Grupo se trabaja por México

El cobre, elemento de vanguardia

Las tendencias decorativas apuntan que el cobre es uno de los elementos metálicos con mayor presencia en la decoración de interiores tales como hogares, oficinas y establecimientos públicos como restaurantes y hoteles.

Gracias a su maleabilidad, el cobre es el metal indicado para los diseñadores que buscan crear jarrones, candelabros, macetas y un sinfín de artículos decorativos que le dan un toque cálido con sus colores brillantes en tono rojizo a los espacios.

Reconocido por sus propiedades como conductor de electricidad y calor, el cobre aporta funcionalidad a los accesorios como los sartenes y lámparas; además, por su característica bactericida tiene un beneficio mayor en el uso de garrafas de agua.

Además de encontrarse en accesorios decorativos, el cobre se ha posicionado dentro de la arquitectura. Por su resistencia, resulta un metal seguro para las construcciones y tuberías, inclusive, es un elemento visualmente atractivo que se utiliza en fachadas, puertas y marcos.

- En la ciudad Polaca Zory, el estudio OVO Grabczewscy Architekci revistió de cobre un pabellón. El título del edificio es "El museo del Fuego", haciendo referencia al color del cobre.

- La combinación del cobre con elementos blancos es una de las más usadas en la decoración de interiores que optan por este metal.

- Los elementos de cocina fabricados con cobre mantienen los alimentos calientes por un mayor tiempo.

GRUPOMEXICO

GOLDCORP

El Instituto Internacional del Manejo de Cianuro otorgó el certificado de cierre para las operaciones en las instalaciones que almacenaron y contuvieron Cianuro en la Mina El Sauzal.

"Goldcorp fue la primera empresa minera en el mundo en certificar a todas sus minas bajo los estándares del Instituto Internacional para el Manejo del Cianuro, ahora somos la primera en dar de baja una mina de oro de manera exitosa ante las normas del CIMC"

Presidente y CEO de Goldcorp,
Chuck Jeannes

EN AUTLÁN NOS ENORGULLECE ANUNCIAR QUE NUESTRAS ACCIONES PARA DIFUNDIR LA NUEVA IDENTIDAD CORPORATIVA HAN SIDO ACERTADAS, PERO PRINCIPALMENTE BIEN RECIBIDAS DENTRO Y FUERA DE NUESTRA ORGANIZACIÓN

AUTLÁN IDENTIDAD CORPORATIVA COMO PARTE DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL

En Autlán contribuimos al bienestar común y crecimiento de nuestros trabajadores. Somos una empresa con una gran vocación de servicio, pero que ante todo, nos comprometemos a proyectar una imagen firme y respetable.

Sabías que...

La identidad corporativa aumenta la motivación entre los trabajadores e inspira confianza para los grupos de interés que tiene cada empresa.

En fechas recientes, en Autlán concluimos un importante proceso de renovación institucional, mismo que tenía como fin el apoyar la integración vertical de sus tres unidades de negocio: Minería, Ferroaleaciones y Energía. Esta transformación, nos ha permitido consolidar nuestro liderazgo y presencia como uno de los productores de ferroaleaciones y de manganeso más sólidos de todo el mundo.

Con esta iniciativa de cambio, ampliamos nuestro alcance de mantener y elevar la calidad en el servicio al cliente, pero también nos permite constituirnos como un mejor lugar para trabajar. En Autlán, consideramos que el cambio no solamente representa una oportunidad para crecer, sino que además nos invita a reflexionar sobre el impacto que tiene dentro de nuestra fuerza laboral.

Uno de nuestros valores corporativos más importantes es el capital humano y, para ello, estamos decididos a continuar sumando esfuerzos para que los colaboradores consideren a Autlán como su hogar. Bajo este principio, hemos desarrollado campañas y programas a nivel interno. Estas herramientas buscan informar sobre la nueva identidad, pero a la vez, fomentar una cultura de integración laboral, sentido de pertenencia y compromiso entre los trabajadores.

Estos principios han sido respaldados mediante una completa transformación de imagen en todas nuestras unidades mineras, plantas de ferroaleaciones y oficinas corporativas en la Ciudad de México y Monterrey.

PROYECTO FORDECYT UNA INICIATIVA DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA DE LA UASLP

Isabel Lázaro Roel Cruz

La minería es una actividad estratégica tanto para San Luis Potosí, como para muchos estados de nuestro país. Considerando que un total de 25 estados incluyen operaciones en desarrollo o en proyecto, se puede decir sin lugar a dudas que México es un país minero.

La importancia económica de la minería se ve reflejada por su alta generación de divisas, ocupando en los últimos cinco años la cuarta posición, antecedida solo por la industria automotriz, electrónica, petrolero y remesas . A nivel mundial México ocupa el tercer lugar en inversión en minería, junto con Estados Unidos y Chile.

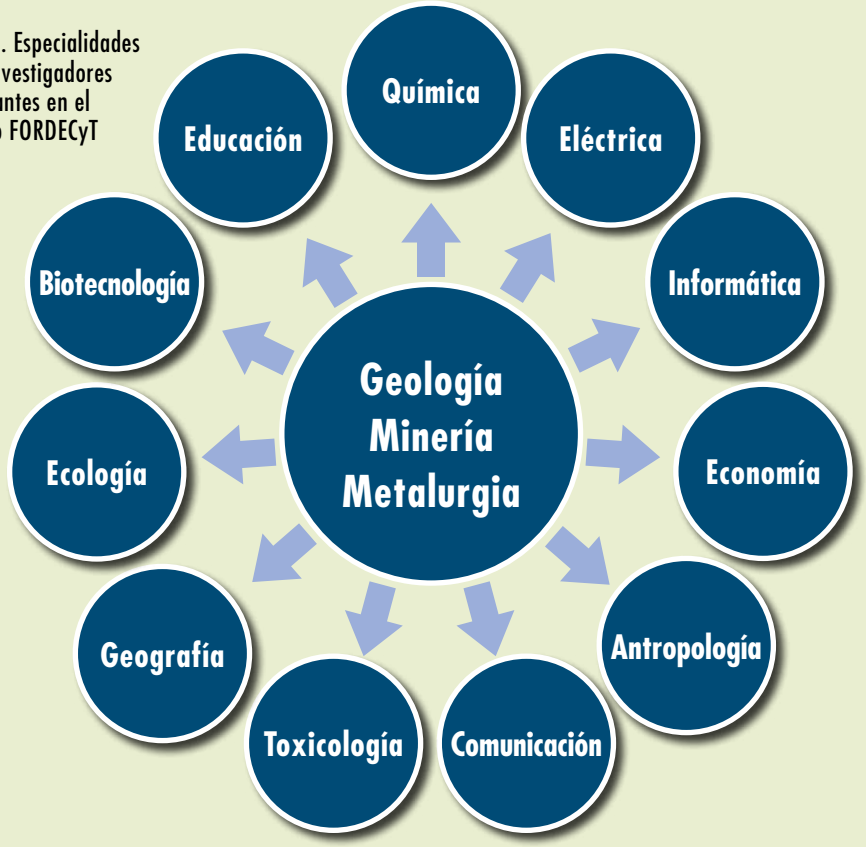
Lo anterior ha sido un factor importante para que en estados como San Luis Potosí se haya buscado impulsar su desarrollo y un ejemplo de esto, es la gestión que realizó el Sistema Estatal Potosino de Ciencia y Tecnología para que el tema Minería, fuera incluido como demanda específica en el fondo CONACyT denominado Fondo Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FORDECyT) en su convocatoria 2012. Cabe hacer mención que este logro requirió, entre otras cosas, el respaldo de diferentes Secretarías de Desarrollo Económico estatales, por medio de la declaración expresa de la alta relevancia del tema en sus entidades. Así entonces, bajo el liderazgo de San Luis Potosí se logró el apoyo de estados como: Chihuahua, Coahuila, Guanajuato, Guerrero, Querétaro, Sonora y Zacatecas.

SE PRESENTÓ ANTE EL CONACYT EL PROYECTO DENOMINADO "ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE AGUA Y ENERGÍA EN LA INDUSTRIA MINERA, CON UN ENFOQUE MULTIDISCIPLINARIO Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN CIENCIAS DE LA TIERRA", EL CUAL FUE APROBADO COMO PROYECTO FORDECYT

El FORDECyT incluyó en su convocatoria 2012, una demanda denominada "Impulso al desarrollo sostenible de la industria minera: agua y energía", la cual estaba orientada a la presentación de proyectos que atendieran cuatro objetivos principales: i) Desarrollar estrategias para el mejoramiento del uso de la energía, la aplicación de energías alternativas y la disminución del consumo energético de los procesos mineros, ii) Desarrollar estrategias para la disminución del consumo de agua, así como su reúso y tratamiento en las regiones donde se instalan las operaciones mineras, iii) Promover la formación de recursos humanos en el área de Ciencias de la Tierra y iv) Contribuir en mejorar la imagen de la industria minera con base en el desarrollo de estrategias de educación y comunicación en la región, sobre los beneficios e impactos sociales y económicos de esta actividad.

La atención a tales objetivos sin duda, requería la conformación de un grupo de investigación multidisciplinario, y con tal premisa es que la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) preparó una propuesta de investigación en la que se incluyeron diversas especialidades (Figura 1), teniendo como núcleo el soporte de especialistas en geología, minería y metalurgia. La propuesta contó además con participación de investigadores de Universidades y Centros de Investigación de algunos de los estados que apoyaron la demanda, como es

Figura 1. Especialidades de los investigadores participantes en el proyecto FORDECyT

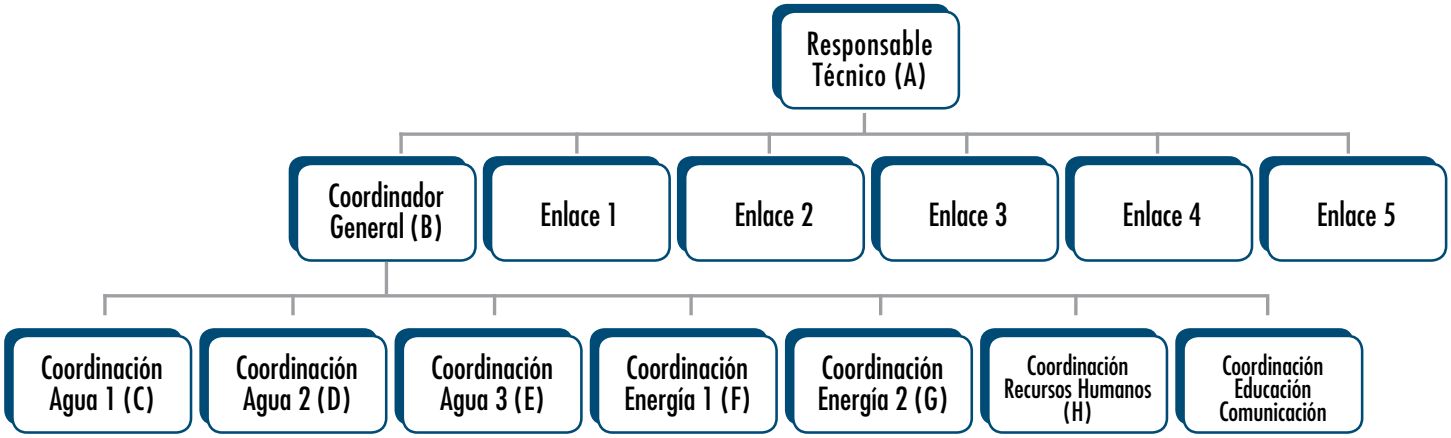


San Luis Potosí ha buscado impulsar su desarrollo y un ejemplo de esto, es la gestión que realizó el Sistema Estatal Potosino de Ciencia y Tecnología para que el tema Minería, fuera incluido como demanda específica en el fondo CONACyT denominado Fondo Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FORDECyT)

el caso de la Universidad de Guanajuato, el Instituto Tecnológico de Celaya (ITC), la Universidad de Sonora (UNISON), el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICyT), y el Colegio de San Luis (COLSAN).

Un factor que se consideró indispensable para llevar a cabo un proyecto de este tipo, fue la participación del sector industrial minero, ya que gran parte del trabajo proyectado involucraba el acceso a las unidades y sitios mineros, pero más importante aún, el alcance de las actividades estaba supeditado a la retroalimentación por parte de personal involucrado en las diferentes operaciones mineras que se incluyeron como casos de estudio. Con el apoyo de Grupo Minera México y a través de la CAMIMEX, se realizó una invitación a participar como usuarios del proyecto a varias empresas, obteniéndose el apoyo técnico y económico de Mexicana de Cobre, Industrial Minera México, Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas, Minera San Xavier-Newgold, y la propia Cámara Minera de México.

Con esta perspectiva se presentó ante el CONACyT el proyecto denominado "Análisis, diagnóstico y desarrollo de estrategias para el aprovechamiento sostenible de agua y energía en la industria minera, con un enfoque multidisciplinario y formación de recursos humanos en Ciencias de la Tierra", el cual fue aprobado como proyecto FORDECyT, para ser desarrollado en tres etapas de un año cada una, teniendo inició formal en enero 2013. En su etapa inicial contó con el apoyo y retroalimentación de diferentes comisiones de la CAMIMEX, principalmente las de agua y energía, y sus avances subsecuentes estuvieron en línea con las reuniones de trabajo que se realizaron de manera individual y en conjunto con los usuarios del proyecto.



El proyecto logró involucrar a 104 investigadores, 48 con adscripción a las dependencias participantes y 56 profesionales externos, incorporados como investigadores asociados al proyecto. Además, se contó con la participación de 52 estudiantes de diferentes niveles (licenciatura, maestría y doctorado) y carreras. Dada la complejidad que representaba la conformación de un grupo de investigadores tan amplio, para la adecuada ejecución del proyecto se consideró organizarlo de acuerdo al esquema mostrado en la Figura 2. Dicho esquema se basa en los objetivos del proyecto, e incluye una coordinación general, 3 coordinaciones para el tema agua (aprovechamiento, balance hídrico y tratamiento y reúso), 2 coordinaciones para el tema energía (calidad de la energía, energías alternas), una coordinación para el tema de Recursos Humanos y una coordinación para el tema de imagen, denominada Educación, Comunicación y Sustentabilidad Social, las cuales estuvieron a cargo de investigadores de la UASLP. Asimismo la relación con las dependencias externas a la UASLP estuvo coordinada a través de investigadores de las respectivas dependencias, quienes fungieron como enlaces.

EL PROYECTO LOGRÓ INVOLUCRAR A 104 INVESTIGADORES, 48 CON ADSCRIPCIÓN A LAS DEPENDENCIAS PARTICIPANTES Y 56 PROFESIONALES EXTERNOS, INCORPORADOS COMO INVESTIGADORES ASOCIADOS AL PROYECTO. ADEMÁS, SE CONTÓ CON LA PARTICIPACIÓN DE 52 ESTUDIANTES DE DIFERENTES NIVELES (LICENCIATURA, MAESTRÍA Y DOCTORADO) Y CARRERAS.

Es importante mencionar que de la naturaleza multidisciplinaria del grupo, derivó además el hecho de que investigadores de diferentes especialidades, que generalmente no consideran a la Minería como un área con grandes oportunidades de desarrollo científico, se lograra impulsar en ellos un profundo interés por atender problemáticas de este sector. Con ello, se buscó además promover la articulación de futuros proyectos de investigación para la solución de problemáticas específicas y/o globales del sector minero. Como una primera acción de fortalecimiento del grupo, se capacitó a los participantes en temas de minería, para lo cual se desarrolló un curso básico compuesto de tres módulos: i) Introducción a la Minería y Geología Minera, ii) Procesamiento de Minerales, iii) Metalurgia Extractiva.

El curso sirvió además como un medio de educación, ayudando a disminuir ideas equivocadas y paradigmas, en algunos de los participantes sin experiencia en temas de minería. Esto último, se reforzó con visitas a diferentes unidades mineras, en donde fue posible constatar las prácticas de la minería moderna.

El proyecto FORDECyT, se encuentra en su etapa final, entre sus resultados y logros más importantes se puede destacar: la conformación de la ya mencionada red de investigación que a la fecha ha logrado articular cinco proyectos de investigación adicionales, que emanan de actividades realizadas con los usuarios del proyecto. Creación de la Licenciatura en Ingeniería de Minerales, la cual se desarrolla desde agosto 2015 en la Coordinación Académica Región Altiplano de la UASLP en su campus Matehuala, San Luis Potosí.

Figura 2. Esquema de organización de investigadores participantes en el proyecto, A) Dra. Isabel Lázaro, B) Dr. Roel Cruz, C) Dr. Antonio Cardona y Dr. Javier Castro, D) Dr. Israel Razo, E) Dr. Roberto Briones, F) Dr. Ciro Nuñez, G) Dra. Nancy Visairo, H) Dr. José Ángel Delgadillo, I) Dra. Lizy Navarro. Enlaces 1) Dr. José Luis Nava U Guanajuato, 2) Dr. Elías Rodríguez ITC, 3) Dr. Luis Almazán UNISON, 4) Dr. Elías Razo IPICyT, 5) Dr. David Madrigal COLSAN.

Desarrollo un programa de simulación computacional para operaciones de procesamiento de minerales denominado MinProSim, por medio del cual se puede evaluar el comportamiento de sistemas de trituración, clasificación y molienda, operaciones que generalmente tiene un impacto intensivo en el consumo de energía. El programa MinProSim en conjunto con su manual de usuario, serán puestos a disposición en forma libre para los programas de licenciatura de disciplinas afines al sector minero, como una iniciativa que busca capacitar a futuros profesionales en una herramienta de gran utilidad y concebida como de fácil acceso para toda operación minera.

En línea con desarrollar estrategias para un mejor aprovechamiento de energía, se ponderaron dos aspectos: i) la valoración y determinación de los parámetros de calidad de la energía eléctrica en operaciones mineras, con especial énfasis en los sistemas de reducción de tamaño y ii) el análisis de factibilidad del uso de fuentes alternativas, principalmente eólica y solar. La evaluación realizada en los sitios mineros de las empresas que participaron como usuarios ha permitido además de generar información específica para cada unidad, la conformación de una serie de estrategias encaminadas al mejor aprovechamiento de la energía, que se traducirán en un manual de buenas prácticas.

En el tema de aprovechamiento de agua, se desarrolló una propuesta metodológica específica que permitió identificar y evaluar, la evolución de las condiciones hidrológicas (superficiales y del subsuelo) en los sitios de estudio seleccionados.

Esta metodología incluyó el evaluar los escenarios ambientales prevalecientes en diferentes sitios mineros, en los que se identificaron posibles factores que pudieran tener influencia sobre los recursos hídricos en cuanto a su calidad y disponibilidad.

Con lo anterior será posible integrar una metodología para la definición de redes de monitoreo de calidad del agua y para el establecimiento de las modificaciones a la recarga natural e inducida en las cuencas mineras. Asimismo se desarrollaron una serie de estudios para el desarrollo de procesos encaminados al tratamiento y reúso de agua.

MINERÍA SUSTENTABLE
FORDECYT

El proyecto FORDECyT, se encuentra en su etapa final, entre sus resultados y logros más importantes se destacan:

- La conformación de la red de investigación ha logrado articular cinco proyectos de investigación adicionales, que emanan de actividades realizadas con los usuarios del proyecto.

- Creación de la Licenciatura en Ingeniería de Minerales, la cual se desarrolla desde agosto 2015 en la Coordinación Académica Región Altiplano de la UASLP en su campus Matehuala, San Luis Potosí.

- Desarrollo de un programa de simulación computacional para operaciones de procesamiento de minerales denominado MinProSim.

Para contar con un indicador objetivo del consumo de agua, y que además sirva como elemento para hacer un mejor aprovechamiento de este recurso, se desarrolló una metodología que permite evaluar los componentes de la huella hídrica de un proceso minero-metalúrgico.

Como caso de estudio se seleccionó una operación de minado a cielo abierto y lixiviación en montones para la recuperación de oro y plata. La metodología involucra un balance hídrico que incorpora las diferentes etapas del proceso (tajo, acarreo, trituración/aglomeración, patio de lixiviación, piletas, planta metalúrgica), el crecimiento gradual de las áreas de operación (tajo, patio de lixiviación, terreros) y los cambios naturales en la disponibilidad de agua (variación de precipitación/evaporación) en un determinado año de operación. La representatividad de esta metodología se procuró mediante la definición de un modelo conceptual a partir del análisis de la configuración de diferentes proyectos y operaciones, donde se aplican este tipo de minado y proceso metalúrgico en nuestro país.

Finalmente, para contribuir a la mejora de la imagen de la minería, se han desarrollado, presentado y entregado, diferentes productos en el ámbito de la Educación, Comunicación y Sustentabilidad Social.

El grupo de investigación involucrado recomienda y sugiere que las acciones para este tema sean a partir de la visión de pensamiento complejo como lo plantea Edgar Morín, y para ello se recomiendan acciones como la construcción y fortalecimiento de un área de Comunicación Social Corporativa, por empresa y por zona minera, la gestión ante instancias gubernamentales federales para la incorporación de temas de minería en los "Libros de texto gratuitos", a mencionar, la minería como un sector de gran aporte económico, la minería como fuente de empleo significativo, la sustentabilidad de las empresas mineras y su compromiso social. Asimismo, se recomienda poner atención a las miradas dentro y fuera del sector, y ser conscientes de que los procesos educomunicativos son largos, con estrategias inmediatas, mediatas y a largo plazo.

LA CONCLUSIÓN MÁS IMPORTANTE DE ESTE PROYECTO, ES SIN DUDA EL EVIDENCIAR QUE ES POSIBLE LOGRAR QUE LA MINERÍA SEA UNA ACTIVIDAD MÁS VALORADA, CUANDO SE TOMA A LA EDUCACIÓN COMO BASE DE CAMBIO.

El proyecto aún está en curso por lo que diversas actividades están aún por concluir para complementar las contribuciones aquí descritas. Además, se tienen proyectadas una serie de publicaciones que permitirán una mayor difusión y acercamiento a la sociedad civil, técnica y científica, de todo lo desarrollado en este megaproyecto.

Es importante mencionar que la experiencia del trabajo multidisciplinario ha sido muy enriquecedora y fundamental para cumplir con objetivos tan diversos y desafiantes, como los planteados en este proyecto, lo cual es acorde a la forma de trabajo que los retos científicos y tecnológicos demandan en la actualidad. Sin embargo, la conclusión más importante de este proyecto, es sin duda el evidenciar que es posible lograr que la Minería sea una actividad más valorada, cuando se toma a la educación como base de cambio.

MINERÍA SUSTENTABLE
FORDECYT

PIENSE ALEMÁN, ACTÚE LOCAL.

¿TRADICIÓN, CONFIABILIDAD, INNOVACIÓN Y ROBUSTEZ? SÍ, PUEDES CONFIAR.

SISTEMAS
DE MOLIENDA

NUESTRO MOLINO PENDULAR TIENE EL MEJOR COSTO-BENEFICIO.

La inversión en investigación, tecnología e innovación permiten a NEUMAN & ESSER ofrecer al mercado un equipo muy confiable, proporcionando alta productividad combinado con un bajo costo de operación, principalmente, cuando se evalúan el consumo de energía y mantenimiento reducido.

NEUMAN & ESSER
Sistemas de Moagem e Classificação Ltda
Ubicada en Belo Horizonte, Brasil
www.neuman-esser.com

Contácteme para América Latina:
Leandro Noronha
Ventas y Servicios Técnicos
leandro.noronha@neuman-esser.com.br
Teléfono: +55 (31) 2126-9583

NEA GROUP casa matriz en Alemania

EDUCACIÓN DE CALIDAD

APUESTA SOCIAL DE INDUSTRIAS PEÑOLES

Uno de los principales ejes de desarrollo social que ha promovido Peñoles es la educación. Por años se han diseñado y ejecutado estrategias encaminadas al desarrollo de habilidades analíticas y emocionales de niños y jóvenes, pues la educación es tan relevante para la empresa como para el desarrollo del país.

En industrias Peñoles sabemos que la mejor forma de llegar a estos niños y jóvenes es a través de la capacitación de maestros de excelencia, los cuales serán formadores de nuestros líderes del futuro.

Para Peñoles, la educación es la apuesta más importante. Solamente en 2015, contamos con la participación de 83 instituciones educativas, capacitación a más de 5,000 maestros y más de 3,000 alumnos quienes recibieron talleres sobre ciencia.

En 2015, Torreón fue sede regional del programa internacional de robótica en el que participaron alumnos de instituciones educativas de la Comarca Lagunera. For Inspiration and Recognition of Science and Technology (FIRST por sus siglas en inglés), es una iniciativa fundada en 1989 por el inventor Dean Kamen.

Promueve que los jóvenes descubran y desarrollen el amor por la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas. Hoy en día, conforma una organización sin fines de lucro con oficinas en Manchester. Durante 5 años Peñoles ha sido padrino de preparatorias con el objetivo de inspirarlos en el interés por la ciencia, la tecnología y el aprendizaje.

Además, Peñoles ha apoyado a algunas universidades con la donación de equipo para sus laboratorios, así como con convenios para el desarrollo profesional de sus empleados en distintos centros educativos de los estados donde tiene presencia.

Para Peñoles el complemento perfecto para la educación, consiste en la promoción del deporte y la activación física.

Hoy la actividad física es fundamental para la salud y el rendimiento educativo, además de que genera comunidad y convivencia familiar, fortaleciendo así el tejido social de las comunidades donde estamos presentes.

En beneficio de niños y jóvenes de comunidades cercanas a sus operaciones, Peñoles ha construido espacios deportivos y creó la Academia Santos Peñoles, con presencia en Torreón y Laguna del Rey, Coahuila, en Morelos, Zacatecas, y en Velardeña, Durango, donde se trabaja fomentando valores en los niños a través del deporte, con el propósito de transformar su vida y potenciar sus habilidades.

Para Peñoles, la educación y el desarrollo de nuestras comunidades son uno de los ejes más importantes fundamentales para cumplir con los estándares de sustentabilidad y mejores prácticas, y han sido clave para el posicionamiento y alta reputación nuestra Compañía.

· En 2015, contamos con la participación de 63 instituciones educativas, capacitación a más de 5,000 maestros y más de 3,000 alumnos quienes recibieron talleres sobre ciencia.

· Torreón fue sede regional del programa internacional de robótica en el que participaron alumnos de instituciones educativas de la Comarca Lagunera.

www.penoles.com.mx

XVII SEMINARIO FISCAL DE LA INDUSTRIA MINERA 2015

ALGUNAS CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

I. ACTUALIDADES EN MATERIA DE FISCALIZACIÓN Y ACUERDOS CONCLUSIVOS

1. Siempre que se trate de Acuerdos Conclusivos, la PRODECON (Procuraduría Fiscal del Contribuyente), estará de por medio y todas las experiencias han sido buenas, para evitar llegar a un litigio con el SAT, pues como sabemos sus resultados son inciertos.

2. Son tres los procedimientos que se pueden gestionar ante PRODECON: la Queja, la Consulta y el Acuerdo Conclusivo.

a) La Queja.- es para investigar la ilegalidad o legalidad de la actuación de la autoridad por los actos de los contribuyentes. Si bien no es vinculatoria, la experiencia nos dice que la autoridad si la acata, pero si eventualmente no la acata, todo queda igual, tanto para el contribuyente como para la autoridad.

b) Consultas.- Interpretaciones normativas de disposiciones fiscales o aduaneras involucradas con una acto de autoridad y reflejan únicamente opiniones de PRODECON.

c) Acuerdos Conclusivos.- es un vehículo para la autocorrección o medio alternativo para la solución de controversias y para que los contribuyentes puedan regularizar su situación fiscal. En éste caso, la autoridad al producir su contestación podrá:

- Aceptar los términos del Acuerdo Conclusivo, entonces la PRODECON elabora el proyecto del Acuerdo Conclusivo (máx. 7 días) y notifica el proyecto a las partes (máx. 3 días) para hacer observaciones pertinentes y desahogadas las observaciones o no producidas éstas, PRODECON cita ante el Procurador o autoridad de la Procuraduría correspondiente, a la autoridad y al contribuyente a la suscripción del Acuerdo Conclusivo.

- Sí Acepta pero expresa con precisión, fundando y motivando, los diversos términos en los que procedería su adopción.- entonces la PRODECON calificará la propuesta de la autoridad verificando que la misma no afecte los derechos del contribuyente y el acuerdo de calificación será comunicado a la autoridad y notificado personalmente al contribuyente (máx. 5 días) y en su caso, la PRODECON podrá convocar a mesas de trabajo (entre contribuyente, PRODECON y autoridades fiscales) para de alcanzarse el consenso, se suscribe la adopción del Acuerdo Conclusivo.

- O No acepta los términos en los que se plantea el Acuerdo, fundando y motivando su negativa.- donde la autoridad fiscal deberá de expresar la fundamentación y motivación respectiva por la cual no acepta la adopción del Acuerdo Conclusivo, mientras que la PRODECON calificará si la negativa de la autoridad no incide en violaciones graves y evidentes a los derechos del contribuyente y la PRODECON concluirá con el procedimiento a través del acuerdo de cierre que corresponda y finalmente se notifica a las partes y se reanudan los plazos que suspendieron.

Los beneficio de estos Acuerdos Conclusivos son: la Condonación al 100% de multas únicamente en el primer Acuerdo Conclusivo (Art. 69-G del Código Fiscal de la Federación), y, que los Hechos son Incontrovertibles, esto significa que Autoridades no pueden desconocer los términos del Acuerdo.

Las Alternativas para Conclusión de Facultades de Comprobación son: antes de liquidación, mediante adopción de Acuerdo Conclusivo; una vez emitida la liquidación mediante Recurso de Revocación o con otros medios de defensa que resulten aplicables.

Las Facultades de Comprobación para verificar la procedencia de devoluciones son independiente de otras facultades que ejerza la autoridad como el ejercicio de facultades de comprobación por cada solicitud de devolución, aun cuando se trate de mismas contribuciones y periodos.

En conclusión, en materia de Devoluciones se puede decir que: una Devolución sin facultades de comprobación no implica resolución favorable y viceversa y una Devolución sin facultades de comprobación deja a salvo dichas facultades de la autoridad.

II. ACTUALIZACIÓN DE NUEVOS DERECHOS MINEROS

1. En México se tiene una mayor carga fiscal para la Minería en comparación con nuestros principales países mineros competidores de América Latina, o sea es mayor que tienen Chile y Perú.

Lo anterior es importante porque los potenciales inversionistas realizan ese tipo de comparaciones antes de decidir en cual país con riqueza minera van a invertir.

2. Entre los conceptos controvertibles para calcular el derecho especial sobre minería, si debieran ser base del mismo, se encuentran la venta de acciones, la venta de maquinaria y equipo; la venta de concesiones. Todo lo anterior se ve cuestionado por la sí exclusión expresa de intereses (su acumulación y deducción) para una actividad con fuertes inversiones y de largo plazo de maduración.

3. Otro tema controvertido son los casos de empresas mineras integradas que no ven la diferencia en comparación con las no integradas, porque la autoridad debería aclarar cómo debería gravarse la actividad extractiva.

4. Los expositores opinan que el caso de la deducción del derecho especial sobre minería, sin el comprobante la consideran difícil pues lo que establece el Reglamento de la Ley del ISR solo es específico para contribuciones locales y no abarca a derechos federales.

5. Consideran que el derecho adicional sobre minería podría no aplicarse, porque antes se cancelaría la concesión por no cumplir con la Ley Minera.

En México se tiene una mayor carga fiscal para la Minería en comparación con nuestros principales países mineros competidores de América Latina, o sea es mayor que tienen Chile y Perú

6. Que aunado a lo anterior está el tema de conteo para años de no uso sobre la concesión para la causación del derecho adicional.

7. Finalmente opinan sobre la problemática de aplicación del fondo minero creado con el derecho especial sobre minería señalando algunos aspectos: posible uso político de los recursos; burocratización de la aplicación de los recursos; falta de transparencia, utilización en gasto corriente para el mantenimiento de las obras realizadas.

III. NOVEDADES EN MATERIA INTERNACIONAL

1. Se señala que urgen los lineamientos en materia de la Repatriación de Capitales que se prevé en las reforma fiscal para 2016.

2. En los Acuerdos Amplios de Intercambio de Información, se pretende adoptar un reporte estándar que sea común para ese intercambio, pero está pendiente la emisión de reglas administrativas que adecue el modelo al caso mexicano.

3. FACTA, sistema de normas de EUA que tiene el propósito de detectar a contribuyentes que obtienen ingresos por intereses y otros productos financieros derivados de inversiones en otros países. Aquí hay la duda sobre la reportabilidad de estructuras de residentes en México con activos en EUA.

4. Se expone que un precedente jurisdiccional señala que cantidades pagadas por el arrendamiento de bienes muebles a residentes en el extranjero. se consideran "regalías" de conformidad con el artículo 12 del convenio signado entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América para evitar la doble imposición e impedir la evasión fiscal en materia de impuesto sobre la renta.

5. Se comenta que la falta de razón de negocios supone la inexistencia de la operación.

6. BEPS: paquete definitivo, que éste el Plan de acción BEPS proviene del G20/OCDE de 2013 y contempla 15 acciones que buscan poner fin a la elusión fiscal internacional.

7. Que el 15 de octubre del presente año se presentó el paquete definitivo de medidas para llevar a cabo una reforma integral, coherente y coordinada de la normativa tributaria internacional y que el 16 de noviembre del 2015 se celebrará en Turquía la discusión encaminada al diseño y la puesta en marcha de un marco inclusivo para el monitoreo de BEPS y el apoyo en la implementación de las medidas.

IV. EFICIENCIA FISCAL EN COMERCIO EXTERIOR DE EMPRESAS MINERAS

1. Frente a las estrategias agresivas de fiscalización y recaudación por parte de las autoridades aduaneras, quienes saben de falta de controles internos y de los costos de operación, se tienen las oportunidades aplicando la utilización de beneficios, eficiencia en procesos y facilitación del comercio.

2. Las oportunidades para la Eficiencia en el Comercio Exterior de empresas mineras se encuentran en la apertura sobre esquemas de facilitación al comercio, ya que hoy como nunca existe la voluntad y el interés por parte de las autoridades de encontrar y desarrollar esquemas que permitan y promuevan la facilitación y desregulación del comercio, motivado por presiones internacionales por parte de la OMC o de la OMA.

3. Otra oportunidad es el apoyo a procesos de auto-corrección, con el fin de mejorar y alcanzar las metas de recaudación, puesto que se han venido desarrollando mecanismos que promueven la auto-corrección, tales como las cartas invitación (se está pensando en una regla que la solicite), acuerdos conclusivos y reglas que permiten la consolidación de operaciones.

4. Para aplicar lo anterior existen diversos detonadores, tales como: regímenes temporales de entrada y salida; procesos de autocorrección-regularización y devolución/compensación; TLCS; PECA ventanilla única; IMMEX-PROSEC; certificaciones de IVA; supercertificación; etc.

5. Entre las recomendaciones para implementar esa Eficiencia se encuentra: el profesionalizar al área de comercio exterior porque podría representar los siguientes beneficios:

a) prevenir posibles contingencias aduaneras ocasionadas por el desconocimiento de las disposiciones.

b) aprovechamiento de beneficios por certificaciones o programas.

c) optimización de operaciones de comercio exterior y ahorros.

d) estar preparado para posibles revisiones por parte de la autoridad.

6. Otra Recomendación para la Eficiencia sería realizar auditorías preventivas/modernizar la tecnología, considerando:

a) implementar como una actividad periódica el realizar auditorías del área de comercio exterior (tanto internas como externas).

b) identificar las diversas áreas de riesgo tales como: valoración, clasificación arancelaria, control documental, control de inventarios, entre otros.

c) llevar a cabo planes de acción a efectos de subsanar las situaciones detectadas.

d) automatizar los procesos de obtención y verificación de información para minimizar la posibilidad de error.

7. Y finalmente para esa Eficiencia estarían las siguientes medidas de control interno y enfoque de procesos:

a) revisar, mejorar y documentar los procesos-revisión de conductas; y,

b) tener celebrado un contrato con los agentes aduanales, que contenga cláusulas importantes y específicas tales como: delimitación de actividades y responsabilidades y especificaciones respecto al pago de multas en casos de errores en el llenado de emisión y documentación.

V. JURISPRUDENCIAS Y SENTENCIAS RECIENTES QUE IMPACTAN A LAS EMPRESAS MINERAS

1.Suspensión definitiva para no enviar la información contable electrónicamente. hasta que se resuelva el fondo y de perderse sí habrá que enviar la contabilidad desde que nació la obligación. Se vislumbra que posiblemente si se conceda el Amparo de fondo en pláticas verbales con los magistrados, abarca al buzón tributario, pero se puede reactivar más por sus ventajas que por sus perjuicios.

2. No se concedió la suspensión para el envío de las operaciones relevantes. por lo que hay que enviarla con los problemas de duplicidad por quien se dictamina pues existen varias dudas al respecto, como sobre la periodicidad, entre otras inquietudes.

3. Suspensión en el juicio de amparo resulta improcedente concederla respecto de los efectos y las consecuencias de la aplicación del artículo 69 del Código Fiscal de la Federación. Es improcedente conceder la suspensión consistentes en la omisión de publicar en la página de Internet del Servicio de Administración Tributaria los datos del contribuyente, como son el nombre, la denominación o razón social y la clave del registro federal de contribuyentes, en términos del propio precepto, porque de hacerlo se afectaría el interés social y se contravendrían disposiciones de orden público… pues se generaría un mayor perjuicio a la sociedad porque, por un lado, con la publicación de los indicados datos básicos se busca proteger el patrimonio de los ciudadanos, ya que éstos no estarían en aptitud de conocer con quiénes pudiera ser riesgoso contratar y, por otro, se reprimiría una medida que busca propiciar el cumplimiento de las obligaciones fiscales.

VI. ASPECTOS RELEVANTES DE FISCALIZACIÓN

1. El 57% de las revisiones efectuadas en el 2015 corresponden a la inconformidad de los trabajadores de la industria minera en la Participación de los Trabajadores en las Utilidades. (PTU) y 43% corresponde a revisiones efectuadas por esta Administración.

2. El 28% de las revisiones efectuadas en el 2014 corresponden a la inconformidad de los trabajadores de la industria minera en la Participación de los Trabajadores en las Utilidades. (PTU) y 72% corresponde a revisiones efectuadas por esta Administración.

3. Revisar a Contadores Públicos Registrados (CPR) de la siguiente manera: revisión analítica prospectiva y retrospectiva; revisión presencial; comparecencias (de 1 a 3 y en el transcurso de 2 meses); estrategias de auditoría.

4. En las Revisiones de Gabinete (8 meses) o Visitas, se implementan: Estrategias de auditoría, que implican a su vez: comprensión del contribuyente y su ambiente: definición de materialidad; procedimientos de revisión específicos; consideración del factor de riesgo, que puede ser mediante programación o con el CPR; planeación preparada por el CPR; identificación de áreas de riesgo y oportunidades; e información de los sistemas y terceros.

5. Finalmente los elementos de la nueva relación con los contribuyentes son: comunicación abierta y sensibilidad; conocimiento del modelo de negocio de los contribuyentes; conocimiento de la situación financiera local e internacional; deseable la intervención de la PRODECON; y, la promoción del acceso a los beneficios de la condonación de multas y reducción de recargos.

6. La funcionaria externó, ante el cuestionamiento de un participante que no hay línea para "atorar" las devoluciones y que si se tiene esa percepción deben denunciarla con el Administrador respectivo.

7. Por último, la funcionaria solicitó una Coordinación con CAMIMEX para darle a conocer como es la Industria Minera para la fiscalización de los nuevos derechos mineros (especial y extraordinario). Comprometiéndose el Presidente de la Comisión de Impuestos de dicha Cámara a llevarla a cabo a la brevedad posible.

VII. PANORÁMICA DE MEDIOS ELECTRÓNICOS PARA EFECTOS FISCALES

1. Se lista una serie de Desafíos y Predicciones para los departamentos de impuestos o las áreas fiscales de las empresas:

a) panorama legislativo y regulatorio global.

b) Big Data y fiscalización electrónica.

c) mayor enfoque en la gestión de riesgos y gobierno corporativo.

d) flujo de datos de los sistemas contables a la función fiscal.

e) automatización tecnológica para la función fiscal y tareas analíticas indispensable.

f) incrementar calidad en papeles de trabajo y procesos.

El profesional fiscal del futuro, debe contar con habilidades estadísticas, tecnológicas, de colaboración, técnicas y otras aplicables a los millennials.

2. Contabilidad Electrónica "Fiscal": La información que se debe presentar en formato XML es la siguiente:

a) catálogo de cuentas.

b) balanza de comprobación.

Los documentos anteriores forman parte de la contabilidad electrónica y a requerimiento de la autoridad fiscal se deben tener listas: pólizas; auxiliares de comprobantes y de cuentas contables.

3. Lo complicado del manejo electrónico es primeramente incluir la cantidad de información solicitada por las autoridades fiscales en las pólizas correspondientes, información relacionada con los comprobantes emitidos o recibidos, las formas de pago y los datos de los beneficiarios, adicional claro está, al registro contable, el concepto y los datos generales de la empresa.

4. Se debe entregar, aunque éste es un gran problema, ya que las autoridades solo han mencionado que será en formato XML y mediante el buzón tributario, pero en realidad nos debemos efectuar varias cosas. Y el expositor se pregunta: ¿Qué pasa cuando hago miles, cientos de miles o millones de pólizas mes a mes? ¿Entrego todas en un solo archivo XML? ¿La autoridad me va a pedir únicamente ciertas pólizas y yo debo tener la habilidad de generar un archivo XML con esas pólizas? ¿Si tengo más de un comprobante fiscal por internet como soporte de una póliza electrónica debo hacer referencia a la totalidad de los comprobantes? Con base en las preguntas anteriores y muchas otras que seguramente ustedes tienen, lo que comenzó como algo muy sencillo y que se podía cumplir se complica demasiado con las pólizas electrónicas y los auxiliares de cuenta y de comprobantes.

5. Los objetivos de las autoridades fiscales son: contabilidad electrónica fiscal; buzón tributario PSRDD, y revisiones electrónicas eficientes. Donde CFDI es igual .XML.

El poder del formato .XML para las autoridades fiscales es tener la información que se puede estructurar, organizar, etiquetar, programar, compartir y relacionar con otros datos o programas. Y con el "Big Data fiscalizar a los contribuyentes", pues es muy poderoso aunque tal vez no lo utilicen eficientemente.

El poder del formato .XML para los contribuyentes representa: una oportunidad para mejorar la calidad de los procesos y la calidad de datos; para una mejora continua de la calidad de los procesos, automatización y colaboración, y un monitoreo de la calidad de los procesos y de la información generada, procesada y almacenada. Y con "Electronic data para mejorar procesos operativos y comerciales".

6. Entre las actitudes del SAT en el panorama electrónico se encuentran las siguientes: requerirá todo lo que necesita para su fiscalización pero hacen falta reglas para evitar excesos; en fiscalización de pólizas se tiene la amarga experiencia de que solicita más información que la que está establecida, y, por si fuera poco lo anterior está pensando en cambiar el CFDI.

7. Las recomendaciones y sugerencias finales para los contribuyentes son: cuidar las pólizas de las nóminas con la cuenta bancaria de todos los empleados porque con esto el SAT está rompiendo con la confidencialidad; automatizar el proceso de la informativa, y cuidar mucho la arquitectura de la contabilidad electrónica para ir ampliando los servidores que se requieran o buscar otro tipo de apoyo informático.

A. REFORMAS Y ESTÍMULOS FISCALES PARA 2016

1. Deducción inmediata de inversiones.- aplica a inversiones de bienes nuevos (1) adquiridos en 2016 y 2017 (2), que realicen las empresas siguientes:

a) las de menor escala. (100 millones de pesos)

b) inviertan en infraestructura de transporte. (carreteras, caminos y puentes)

c) realicen actividades en el sector energético. (petróleo, gas natural, petrolíferos y ductos)

Se entiende por bienes nuevos los que se utilicen por primera vez en México.

Para el ejercicio 2015 se podrá aplicar la deducción por las inversiones adquiridas del 1 de septiembre al 31 de diciembre.

Para efectos del IVA se considerará totalmente deducible el de activo fijo al que se le aplicó la deducción inmediata.

No aplica para: la adquisición de mobiliario y equipo de oficina, automóviles, aviones distintos a los dedicados a la aerofumigación agrícola o cualquier bien de activo fijo no identificable.

2. La opción del acreditamiento del ISR por dividendos contables, queda sujeta a que la sociedad que perciba el dividendo, no incremente su saldo de CUFIN ni de CUFIN consolidada con el importe de dichos dividendos.

3. El conferencista comenta que no hay nada en la reforma fiscal respecto al acreditamiento del ISR pagado por dividendos diferido por consolidación que se pagó antes de la publicación de la reforma para 2016. Tampoco tiene en su Despacho algún cliente que lo esté acreditando.

Todo tiene un inicio
Todo inicia con la minería

Casi todo lo que nos rodea proviene de la minería: computadoras, lavadoras, licuadoras, televisores, estetoscopios, escritorios, teléfonos y muchas herramientas, equipos y utensilios que disponemos a diario en casa, trabajo, hospitales, etcétera, pero en ocasiones no reflexionamos sobre la relevancia de los minerales en la vida diaria.

Gracias a la minería, progresamos juntos como país

"Todo tiene un inicio, todo inicia con la minería" es el slogan de la campaña de difusión a nivel nacional que lanzó la organización México Minero http://mexicominero.org en octubre de 2015 para demostrar la importancia de la minería en la vida cotidiana de las personas.

El video y la comunicación gráfica como la que aquí presentamos, que se difunden en las principales ciudades de la República mexicana, buscan contribuir con la promoción de la minería en México que es uno principales motores económicos, ya que ofrece 352 mil plazas laborales directas y casi 2 millones de empleos indirectos, pero sobre todo que sin los minerales no se podría concebir el desarrollo de la humanidad, como lo vivimos hoy.

FRESNILLO PLC comprometido con la Seguridad

Fresnillo plc tiene el firme compromiso de ofrecer condiciones de trabajo seguras y saludables a todo su personal y contratistas. Conscientes de los desafíos de la minería, trabaja con un enfoque "preventivo" que analiza los riesgos e implementa procedimientos de trabajo seguros. Además cuenta con programas de capacitación de seguridad permanentes y con equipo de protección que permite realizar las actividades mineras de manera segura y sin consecuencias negativas para la salud de empleados y contratistas.

Con el propósito de fortalecer el arraigo de la seguridad en la cultura organizacional se han implementado diferentes estrategias entre ellas el proceso "No más accidentes". Esta iniciativa busca que el personal desarrolle el conocimiento, la capacidad y el deseo de trabajar de manera segura para robustecer el "liderazgo y compromiso" de los actores clave en la empresa, sindicato y contratistas. La iniciativa de "No más accidentes" se apoya en la filosofía de disciplina operativa y un compromiso para investigar de manera rigurosa los accidentes de trabajo a efecto de prevenir que se repitan.

Comprometidos con la vanguardia en temas de salud y seguridad industrial se siguen mejores prácticas, y se implementan sistemas de gestión para salud y seguridad conforme al estándar OHSAS 18.001 (Occupational Health & Safety Advisory Services), máximo referente en salud y seguridad.

ALIANZA POR LA SEGURIDAD

En el mes de febrero, se llevó a cabo el magno evento denominado **"Alianza por la Seguridad"** con la colaboración del Sindicato Nacional Minero Metalúrgico Frente, en las instalaciones de Minera Penmont.

El objetivo es fortalecer la cultura de la seguridad en todos los procesos, así como el apego y cumplimiento a las normas. Durante la jornada laboral, los colaboradores y miembros del sindicato asistieron a diversos talleres sobre seguridad laboral y responsabilidad.

www.**fresnilloplc**.com

EL DIRECTOR GENERAL DE FRESNILLO PLC, OCTAVIO ALVÍDREZ, REFIRIÓ QUE PARA LA EMPRESA ***LA SEGURIDAD ES TAN IMPORTANTE COMO LOS OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD*** *QUE SE ESTABLECEN. DESTACÓ QUE EL TRINOMIO SEGURIDAD-PRODUCTIVIDAD-PRESERVACIÓN DE FUENTES DE TRABAJO, EN LA EMPRESA ES LA FÓRMULA PARA EL BIENESTAR DE MILES DE MEXICANOS QUE DEPENDEN DE ESTA ACTIVIDAD.*

FRESNILLO PLC CONFIRMA QUE LAS PRÁCTICAS EMPRESARIALES RESPONSABLES Y SOSTENIBLES SON ESENCIALES PARA SU ESTRATEGIA DE NEGOCIO, POR LO QUE TRABAJA CONTINUAMENTE EN ESTE SENTIDO EN TODAS SUS OPERACIONES. ESTE COMPROMISO LE HA PERMITIDO SER GENERADORA DE PROGRESO, DESARROLLO ECONÓMICO, INTEGRACIÓN COMUNITARIA, CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN, ADEMÁS DE QUE HA HECHO IMPORTANTES APORTES A LA SALUD, LA EDUCACIÓN, EL DESARROLLO DE LOS COLABORADORES, APEGADOS SIEMPRE A LAS MEJORES PRÁCTICAS NACIONALES E INTERNACIONALES.

Por su parte, el líder del Sindicato Nacional Minero y Metalúrgico Frente, Carlos Pavón Campos, comentó que gracias al compromiso compartido se han incrementado los niveles de responsabilidad y seguridad de todos los trabajadores, pero sigue siendo una tarea de todos el cumplimiento.

Para Fresnillo plc, los estándares de seguridad están acorde con las políticas internacionales de vanguardia y buscan seguir mejorando día con día. **La prioridad de la empresa es garantizar la seguridad y bienestar de cada uno de sus colaboradores,** así como desarrollar el conocimiento, la capacidad y el deseo de trabajar de manera segura.

LA REFORMA ENERGÉTICA EN EL SECTOR MINERO

LA REFORMA ENERGÉTICA IMPULSADA POR EL PODER EJECUTIVO EN DICIEMBRE DE 2013 PROPONE LA APERTURA DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS, DONDE COMPAÑÍAS PRIVADAS TENDRÁN LA CAPACIDAD DE EXPLORAR Y EXPLOTAR EL PETRÓLEO EN MÉXICO Y DEL SECTOR ELÉCTRICO Y LOS PARTICULARES PODRÁN GENERAR Y SUMINISTRAR ENERGÍA ELÉCTRICA.

El costo de la electricidad está en función del método empleado para generarla, en el caso de nuestro país un alto porcentaje de ella es obtenida a través del empleo de hidrocarburos particularmente diésel y combustóleo. La reforma contempla aumentar la producción e importación de gas natural para el propósito de generación, lo que permitirá entre otros beneficios tarifas de energía eléctrica más baratas al emplear un combustible más amigable con el medio ambiente.

El estado mantiene el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de las redes de distribución y transmisión y se le ha dado mayor flexibilidad operativa y organizacional a la CFE tras su división en 10 empresas, 4 de ellas de generación. De igual manera el recién creado mercado eléctrico mayorista, así como el futuro mercado de certificados de energías limpias (CELs) serán plataformas que deben ser estudiadas para comprender su correcto funcionamiento y permitir a las empresas mineras obtener el mayor beneficio y aprovechar las oportunidades para diversificar las opciones de generación de energía eléctrica.

Al participar activamente en la aplicación de estas disposiciones, el sector minero tendrá la oportunidad de mejorar su imagen al promover inversiones en energías limpias, las cuales se estima generarán más de 180,000 empleos directos a lo largo de toda la cadena de valor, promo-

viendo la consolidación de una industria del ramo y creando una cadena productiva mexicana en este rubro, es decir, no solo se espera la instalación de nuevas plantas de generación eléctrica, sino que se generarán oportunidades para la manufactura, proveeduría de materiales y servicios.

Una ventaja de las fuentes de energía renovable es la certeza de los costos en el muy largo plazo a diferencia de la volatilidad que tienen los combustibles fósiles, dando claridad y certidumbre a las inversiones en este tipo de fuentes de energía.

La mezcla de generación eléctrica con una participación de fuentes de energía basadas en combustibles fósiles más limpios y energías renovables, deberá dar a México energía suficiente para su crecimiento, a precios competitivos y permitiéndole reducir significativamente su huella de carbono.

CERTIFICADOS DE ENERGÍAS LIMPIAS

La principal inquietud del sector minero está en el mercado de los certificados de energía limpia (CELs) y en los objetivos ambiciosos de detonar la inversión en energías verdes.

De acuerdo a la Secretaría de Economía, México tiene un potencial geotérmico de 40 GW, un potencial hídrico de aproximadamente 53 GW y eólico de alrededor de 40 GW; sin embargo el sector de energéticos aún no presenta la transformación esperada, por ello se establecieron los criterios para el otorgamiento de CELs, mismos que serán un instrumento que permita transformar en obligaciones individuales las metas nacionales de generación de electricidad de forma eficaz y al menor costo para el país.

Dicho mercado se estableció con base de los siguientes supuestos:

- Se estima que el precio del crudo y del gas tengan aumentos significativos en el mediano y largo plazos.
- Planea la instalación de 5.5 GW de energía hidráulica a corto plazo y 5 plantas nucleares.
- Estiman que las energías renovables disminuyan su costo en un 20%, detonando la inversión en proyectos de generación y en la cadena de valor asociada.
- Derivado de lo anterior se estima una amplia participación del sector industrial en inversiones para el sector eléctrico en su conjunto.

La reforma contempla aumentar la producción e importación de gas natural para el propósito de generación, lo que permitirá entre otros beneficios tarifas de energía eléctrica más baratas al emplear un combustible más amigable con el medio ambiente

La realidad es que la meta que se estableció para la participación de energías limpias de 35% en la nueva Ley de Transición Energética (LTE) es ambiciosa y deberá cumplirse dentro del ámbito de un nuevo mercado radicalmente diferente al anterior, por lo que el cumplimiento de los objetivos podría enfrentar dificultades, particularmente durante los primeros años de operación.

Aun cuando existe un volumen de proyectos suficiente como para cumplir con los objetivos, muchos de ellos requerirá aun varios años para materializarse y por esta razón, al menos durante los primeros años, una gran mayoría de los CELs podrían ser atraídos por las entidades gubernamentales y de esta manera existe el riesgo de una potencial escasez para el sector privado, que deberá buscar por su cuenta proveedores de energía limpia directamente, o en su defecto, de CELs. De no cumplir, las multas establecidas serán muy altas.

Sin embargo, se han establecido mecanismos para diferir obligaciones en caso de escasez y se establecerán otros nuevos para facilitar la participación de privados en subastas de largo plazo que permitan asegurar con antelación la obtención de CELs.

Se espera que las tecnologías que más despegarán entre 2016 y 2024 sean los ciclos combinados, la cogeneración eficiente y la eólica, con una gradual y cada vez más relevante aportación de la solar. La participación de la tecnología hidráulica y de la nuclear dependerán mucho de las gestiones sociales involucradas. Es importante mencionar que hasta el momento la información que se tiene apunta a que la cogeneración eficiente contará al 100% para la contabilidad en materia de la meta de energías limpias, pero para el otorgamiento de CELs al centro de carga representado por el suministrador o Usuario Calificado participante del mercado correspondiente sólo se contabilizará la proporción de la energía que se determine como energía limpia y que se estima se ubicará en un rango entre 20% y 36% de la generación efectiva de la planta, en función de una metodología que deberá determinar la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Se espera que los miembros de distintas cámaras, incluyendo CAMIMEX puedan participar en grupos multidisciplinarios para ir definiendo los objetivos en materia de energías limpias año con año. Además de unificar los objetivos de las mismas, por dar un ejemplo la SEMARNAT ha publicado objetivos aún más ambiciosos que los establecidos en la LTE.

RECOMENDACIONES GENERALES AL SECTOR DE LA MINERÍA

Ante la inminente entrada del mercado eléctrico es necesario tener por lo menos las siguientes consideraciones contempladas para poder participar activamente en el nuevo modelo:

Los usuarios de servicios básicos conforme a la LTE, que son aquellos que ya tenían un contrato con la CFE antes de la entrada en vigor de esta ley y aquellos cuyas nuevas cargas a partir de la LTE sean inferiores a 2 MW en 2016 y 1 MW en 2017, podrán conservar este esquema.

Quienes participen como Usuarios de Servicios Básicos podrán continuar con CFE como suministrador a la entrada en vigor del mercado eléctrico mayorista, siempre y cuando ya contaran con un contrato con la CFE previo a la promulgación de la LTE. Para cargas nuevas, si estas son menores a 2 MW en 2016 o menores a 1 MW en 2017, también podrán incorporarse como usuarios de servicios básicos.

Aquellos que cuenten con permisos de autoabastecimiento para centrales de generación térmica o de energías renovables conforme a la regulación previa a la LTE, podrán mantener sus contratos bajo las reglas anteriores pero tendrán la posibilidad de cambiar al nuevo mercado si así les conviene.

Las nuevas cargas por arriba de los umbrales de 2 MW en 2016 y 1 MW en 2017, necesariamente deberán participar en el mercado como Usuarios Calificados y también podrán hacerlo aquellos que voluntariamente decidan cambiar contratos legados al nuevo régimen que o bien, que consoliden cargas que permitan alcanzar dichos umbrales.

Quienes participen como Usuarios Calificados en el mercado de igual manera podrán continuar con CFE como suministrador, pero a través de la empresa de CFE establecida como Suministrador de Servicios Calificados, previo registro ante la CRE; sin embargo, cuentan con la posibilidad de buscar otro suministrador que se ajuste mejor a sus necesidades, el cual será el responsable de abastecerlos de potencia, energía y CELs, dicho suministrador será quien registre los centros de carga ante el Centro Nacional de Control de energía CENACE y cumplir cabalmente con sus obligaciones, pudiendo incluir CELs. Por otro lado, si decide participar directamente en el mercado eléctrico mayorista es importante definir la estrategia para llevar a cabo la compra-venta de energía y CELs.

Una ventaja de las fuentes de energía renovable es la certeza de los costos en el muy largo plazo a diferencia de la volatilidad que tienen los combustibles fósiles, dando claridad y certidumbre.

La mezcla de generación eléctrica con una participación de fuentes de energía basadas en combustibles fósiles más limpios y energías renovables, deberá dar a México energía suficiente para su crecimiento, a precios competitivos y permitiéndole reducir significativamente su huella de carbono.

Es recomendable ver cómo se va desarrollando el mercado durante este periodo de transición, comparar ofertas de CFE contra el resto de los ofertantes, además de comprender bajo qué condiciones las CFE como suministrador calificado ofrecerá los CELs antes de optar por un cambio.

El CENACE propondrá las bases y reglamentos de subasta por kWh por nodo eléctrico y plazo, incluyendo la oferta de CFE para cada uno, también se asignarán las bases de la compra de transmisión. Por lo que sea, el mecanismo por el que se opte para participar en el mercado habrá que estar monitorizando estos indicadores constantemente a fin de garantizar la competitividad de los precios, que para los Usuarios Calificados podrán variar hora con hora.

La meta del 35% de energía limpia al 2024 conlleva grandes retos para el sector minero pues como se comentó, los CELs serán caros a menos que se logren acuerdos con el suministrador correspondiéndole en las firmas de contratos a largo plazo o bien se invierta en generación limpia. A pesar de que el mercado de CELs no inicia sino hasta 2018 es un punto a tener en consideración a corto plazo.

El nuevo transitorio incorporado en la LTE resuelve algunas preocupaciones que tiene el sector minero respecto a los potenciales retrasos durante los primeros años de operación del mercado. Se establecerá un mecanismo de diferimiento en caso de que no haya certificados suficientes en el mercado (70%) o cuando su precio en el mercado rebase las 60 unidades de inversión (UDIS), el mecanismo implica que las empresas podrían diferir el 50% de su obligación de energías limpias hasta por dos años.

Adicionalmente habrá de estar atentos a las nuevas disposiciones y manuales que serán publicados ya que estamos en vísperas de la entrada en vigor del mercado eléctrico mayorista y la primera subasta de energía, potencia y CELs. La reforma energética establecía que este mercado eléctrico iniciaría operaciones a partir del 1° de enero de 2016, tras 3 meses previos de simulaciones del mismo con participantes selectos.

Posteriormente se modificó la fecha del arranque del mismo al 28 de enero de 2016 y al momento de la redacción de este reportaje aún se continúa a la expectativa de una posible modificación de la fecha, es probable que se postergue a febrero de 2016, por lo que toda esta información que día con día se da a conocer genera una gran especulación sobre los tiempos que tomará implementar estos cambios.

Estas leyes y reformas ha sido comentadas y debatidas en distintos foros, incluyendo la CAMIMEX, CONCAMIN y el CCE, las autoridades han incluido la mayor parte de las observaciones del sector privado, por lo que se vigilará su adecuada implementación y se validará su funcionalidad para garantizar una adecuada transición ante estos nuevos retos que presenta el sector minero.

Ing. Leopoldo Rodríguez
Integrante de la Comisión de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía de CAMIMEX

VISIÓN, CAPITAL HUMANO, RESPONSABILIDAD SOCIAL Y DESARROLLO SUSTENTABLE EN MINERA FRISCO

Minera Frisco es una empresa mexicana con una amplia trayectoria dedicada a la exploración y explotación de lotes mineros para la producción y comercialización principalmente de barras doré con contenidos de oro y plata. También produce cobre en forma de cátodo y concentrados de cobre, plomo-plata y zinc. Actualmente cuenta con nueve unidades mineras operando en cinco estados de la República Mexicana; mantenemos una estrategia constante en mejora de procesos, minimización de costos y maximización de resultados. Mediante recursos propios, investiga las técnicas más modernas y rentables para la localización y procesamiento de minerales. Así también, realiza trabajos de exploración con el propósito de desarrollar nuevos proyectos.

NUESTRA VISIÓN

Ser una empresa minera de fortaleza en el ámbito mundial en la extracción de metales preciosos y metales base, que tenga el menor riesgo en sus procesos y que garantice el retorno de inversión a sus accionistas y favorezca el desarrollo de las comunidades de manera sustentable.

CAPITAL HUMANO

En **Minera Frisco** sabemos que ante los cambios y desafíos que presenta nuestro entorno, la única manera de enfrentarlos de manera exitosa y adecuarnos a ellos es a través de nuestro capital humano. Este es la base primordial para asegurar, bajo un enfoque sustentable la continuidad del negocio, alcanzando y superando los objetivos de la compañía. Pese a las condiciones macroeconómicas poco favorables en el sector, mantenemos el firme compromiso hacia nuestros colaboradores y comunidades cercanas, promovemos una sana relación entre empresa, trabajadores y sindicato mediante la libre asociación y el reconocimiento efectivo al derecho de la negociación colectiva.

DESARROLLO SOCIAL Y COMUNITARIO

En **Minera Frisco** tenemos un firme compromiso con la responsabilidad social y el desarrollo sustentable de todas sus unidades de negocio, sus colaboradores, sus familias y las comunidades en las que tenemos presencia. De esta manera, vinculamos a autoridades, grupos de interés, organizaciones civiles y comunidad en general en los procesos de desarrollo. El desarrollo sostenible es un concepto que caracteriza nuestras actividades industriales, impulsando el progreso social, ambiental, cívico y económico de sus pobladores por medio de acciones concretas y concertadas con las autoridades, las organizaciones que trabajan en pro del desarrollo social y las mismas comunidades. Las acciones que evidencian nuestro compromiso social están enfocadas en el apoyo y preservación de la educación, salud, medio ambiente, cultura, trabajo e infraestructura urbana. Por ello, en Minera Frisco, asumimos juntos este compromiso social para que nos permita día con día alcanzar la excelencia empresarial, social y humana.

MEDIO AMBIENTE

Minera Frisco cuenta con una política de desarrollo sustentable en la que se compromete a ejercer una gestión responsable del entorno económico, ambiental y social durante todas las etapas de la actividad minera. En materia ambiental, se trabaja en la identificación de impactos potenciales, desde la concepción del proyecto hasta el cierre de la mina, esto con el objetivo de reducirlos, prevenirlos o mitigarlos, siempre en el marco de la legislación mexicana vigente. Las actividades relacionadas con la conservación del entorno en la compañía incluyen la protección de la biodiversidad, el uso responsable de recursos hídricos y energéticos, y la gestión de residuos con enfoque a la reducción en su generación y a la prevención de riesgos asociados a su manejo, entre otras. En todas las unidades de negocio se llevan a cabo labores encaminadas a la protección de vida silvestre. Todas las unidades en operación cuentan con vivero forestal, donde se producen especies nativas para reforestar áreas dentro y fuera de las instalaciones de la empresa.

Contamos con un Programa de Protección y Conservación del Águila Real en el Cerro de Altamira, contiguo a la Unidad Asientos El Porvenir, el cual, a partir del monitoreo, ha arrojado datos relevantes sobre los hábitos de esta especie que han permitido tomar medidas para su protección. De igual manera, la Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ubicada en el municipio de San Francisco del Oro, Chihuahua, permanece como un espacio dedicado a la preservación de especies silvestres, entre las que destacan el gato montés, jaguar, puma, venado, avestruz, borrego y coyote. En el año se reportaron 10,000 asistentes, de escuelas y público en general, a los recorridos guiados que ofrece la UMA.

Participamos en programas de auditoría, como es Industria Limpia (coordinado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente) y certificaciones internacionales como ISO 14001 y el Código Internacional para el Manejo de Cianuro.

NUEVO SISTEMA DE AVISOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social se dio a la tarea de establecer acciones preventivas, concurrentes y correctivas para evitar accidentes de trabajo y, cuando se presenten minimizar sus efectos.

Los accidentes de trabajo afectan la salud y bienestar de las/los trabajadoras/es, así como los niveles de productividad de las empresas y del país. Para ello la Secretaría del Trabajo y Previsión Social se dio a la tarea de establecer acciones preventivas, concurrentes y correctivas para evitarlos y, cuando se presenten minimizar sus efectos; así el 14 de diciembre de 2015 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación, el "Acuerdo por el que se crea el Sistema de Avisos de Accidentes de Trabajo (SIAAT) y se dan a conocer los formatos mediante los cuales los patrones, trabajadores o familiares presenten ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, bajo protesta de decir verdad, los avisos de accidentes de trabajo, así como las defunciones como consecuencia de accidentes o enfermedades de trabajo".

El SIAAT es un sistema electrónico que tiene como propósito facilitar a los patrones la presentación ante la Secretaría, de los avisos de accidentes de trabajo que sufran los trabajadores y de las defunciones que ocurran con motivo de accidentes y enfermedades de trabajo.

Al SIAAT podrán acceder todos los patrones y sus representantes, de los centros de trabajo establecidos en la República Mexicana y que hayan tenido la ocurrencia o conocimiento de un accidente de trabajo, o de una defunción.

En el caso de que el patrón o su representante legal, autorice a una o más personas para que presenten los avisos de accidentes de trabajo y de las defunciones, será necesario registrar en el SIAAT los datos de las personas designadas, según lo establecido en el manual de usuario.

En caso de que un representante sea quien registre los avisos de accidentes y/o los datos complementarios, será necesario que adjunte en el SIAAT, en formato digital, un escrito de autorización con firma autógrafa del patrón o su representante legal, según lo establecido en el manual de usuario.

El SIAAT es un sistema electrónico que tiene como propósito la presentación ante la Secretaría de los avisos de accidentes de trabajo.

Una vez que el SIAAT reciba un aviso, emitirá un acuse de recibo electrónico como comprobante de la entrega, el cual tendrá la siguiente información:

1. Folio del acuse de recibo electrónico.
2. Nombre, denominación o razón social de la empresa y Registro Federal de Contribuyentes.
3. Nombre del trabajador accidentado y su Clave Única de Registro de Población.
4. Centro de trabajo en el que ocurrió el accidente o defunción.
5. Fecha y hora en que se presentó el aviso.
6. Fecha y hora del accidente de trabajo o defunción.
7. Entidad Federativa, Municipio o Delegación en donde ocurrió el accidente de trabajo o defunción.
8. Cadena digital.
9. Código de barras bidimensional.

El aviso de accidentes de trabajo también podrá presentarse por medios escritos, a través de los formatos que la Secretaría pondrá a disposición en el Sitio de internet:

a) **Aviso de accidentes de trabajo**.- que deberá ser utilizado en caso de que los patrones opten entregar por escrito los avisos de accidentes de trabajo que sufran los trabajadores y de las defunciones que ocurran con motivo de accidentes y enfermedades de trabajo;

b) **Datos complementarios al aviso de accidentes de trabajo**.- que deberá ser utilizado para complementar la información registrada en el formato de "Aviso de accidentes de trabajo", sólo en caso de que al presentar por primera vez el aviso de accidente se desconozcan los daños del mismo y,

c) **Aviso de accidentes de trabajo para trabajadores y familiares**.- que deberá ser utilizado cuando el aviso sea presentado por los trabajadores accidentados o sus familiares, conforme al artículo 76, segundo párrafo, del Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, que establece que en caso de que el patrón no presente el aviso dentro de las 72 horas siguientes a la ocurrencia del accidente, éste pueda ser entregado por el trabajador o sus familiares.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social se dio a la tarea de establecer acciones preventivas, concurrentes y correctivas para evitar accidentes de trabajo y, cuando se presenten minimizar sus efectos.

Los formatos deberán ser llenados por duplicado y entregarse con firma autógrafa en la Dirección General de Investigación y Estadísticas del Trabajo o en la Delegación, Subdelegación u Oficina Federal del Trabajo más cercana al domicilio del centro de trabajo donde ocurrió el accidente.

Además del Sitio de internet, la Secretaría proporcionará acceso al SIAAT, así como el manual de usuario e instructivos de llenado de los formatos mencionados a través de vínculos en los portales: **http://www.stps.gob.mx y http://www.gob.mx**

El presente Acuerdo está en vigor a partir del primero de enero del año dos mil dieciséis.

QUINTO FORO CONCURSO CÉLULAS DE SEGURIDAD

CADA AÑO EN LAS PROPIEDADES DE GRUPO MÉXICO SE REALIZA UN EVENTO DENOMINADO SEMANA DE SEGURIDAD, DONDE SE IMPARTEN CURSOS Y PLÁTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, ADEMÁS DE PLÁTICAS DEL SEGURO SOCIAL Y EVENTOS DEPORTIVOS ENTRE OTROS. EN ESTE EVENTO TAMBIÉN SE REALIZA UN CONCURSO QUE LLEVA POR NOMBRE CÉLULAS DE SEGURIDAD, DONDE EN CADA DEPARTAMENTO DE CADA PROPIEDAD REALIZA UN PROYECTO CON EL QUE SE BUSCA MEJORAR E INNOVAR EN MATERIA DE SEGURIDAD.

Este año 2015 nos tocó participar en la célula de refinería electrolítica de cobre donde decidimos realizar un proyecto que lleva por nombre Diseño y Construcción del tanque de lavado de placas para intercambiadores de calor. Nuestra célula fue un equipo multidisciplinario donde participó personal de operación y mantenimiento de instrumentación, mecánico y eléctrico.

Este proyecto resultó ganador en Metalúrgica de Cobre, por lo que tuvimos el gran honor de ir a representar al Complejo Metalúrgico en la Ciudad de México en el 5to foro de células de seguridad, mismo que se realiza cada año desde el 2010, año en que nuestra empresa inicia una travesía denominada Cambio de Cultura, trabajando con Respeto, Honestidad y Responsabilidad, siguiendo la ruta que nos marcan sus 6 postulados.

Nuestro proyecto se alineó a éstos, atendiendo al:

POSTULADO #2: Ya que la SEGURIDAD, el cuidado al medio ambiente y la mejora en las condiciones de trabajo, son parte esencial del proyecto realizado.

POSTULADO #1: Orientados hacia la gente; impulsando su desarrollo personal y su participación en estos proyectos. Cabe destacar que la idea central de este proyecto surgió de personal sindicalizado.

POSTULADO #5: Porque estamos convencidos que la mejora continua es la base para ser número uno en seguridad, tal como lo establece la alta gerencia en el objetivo P7 de nuestro mapa estratégico.

Y AL POSTULADO #6: Ya que el trabajo en equipo fue lo que hizo posible la realización de este proyecto; por supuesto contando con un gran líder.

Comenta el Sr. Roberto Pérez, Para mí en lo personal fue una experiencia inolvidable. La primera vez que participaba en un evento de este tipo y también la primera vez que hablaba ante un público tan importante como el que estuvo presente ese día, ya que había personalidades muy importantes de la Cámara Minera, de la UNAM, del IPN, de la Secretaria de Trabajo, e IMSS, estuvo también presente el gerente de la Mina de Nueva Rosita quien ideó este tipo de concursos, además todos los compañeros integrantes de las células de seguridad de otras propiedades, sus jefes de seguridad sin faltar el doctor Valverde organizador del evento.

Participantes de las células de las propiedades de Grupo México (minera México)

Desde el primer día que llegamos a la Ciudad de México fuimos recibidos por el Doctor Ramón Salazar Cajigas, superintendente de seguridad de Metalúrgica de Cobre, mismo que en todo momento estuvo al pendiente de nosotros, nos llevó a cenar y ahí nos pusimos de acuerdo en la logística del día siguiente (día del evento).

GRUPOMEXICO
METALÚRGICA DE COBRE

A la mañana siguiente nos levantamos muy temprano para encontrarnos con el Maestro en Ciencias, Mario Muñoz, encargado de seguridad en Refinería Electrolítica de Cobre, quien nos llevaría al lugar donde nos reunimos con el Doctor Salazar para desayunar, después de una charla mañanera muy amena donde se afinaron los últimos detalles de la presentación, partimos hacia el corporativo donde se llevaría a cabo el concurso. Ahí ya estaban algunos de los participantes de otras células, se respiraba un ambiente festivo y de gran camaradería, en donde conocimos a varios compañeros de las diferentes Plantas de Grupo México

Recibimiento en dirección Complejo Metalúrgico.

El evento dio inicio con la presentación del jurado y una reseña de los cuatro concursos de años anteriores; sus participantes y ganadores, esto por parte del Doctor Valverde.

Ahora sí, comienza el concurso y esa adrenalina que se siente antes de hablar en público, eso que se confunde muchas veces con miedo pero que en realidad es una emoción a la cual después de sentirla varias veces te haces adicto y quieres seguir experimentándola toda la vida. Fuimos sorprendidos gratamente por la calidad de las presentaciones de algunos de los participantes y sus proyectos.

Después de la presentación de la Planta de Zinc, por fin nos tocó el turno a nosotros, esos minutos antes de empezar donde te pasa por la mente todos esos momentos de arduo trabajo que pasamos con todo el equipo al realizar el tanque, la gran armonía que se logró y el excelente trabajo en equipo que sin duda es la base para lograr grandes resultados, todas las veces que presentamos el proyecto ante nuestros directivos y compañeros de los que recibimos tanto apoyo y sus invaluables consejos que nos ayudaron a mejorar con cada presentación. Por lo que sientes un gran compromiso de dar todo de ti.

La presentación se dio sin contratiempos y con un público extraordinario al que agradezco la gran atención y aceptación a nuestro proyecto. Nos hicieron algunas preguntas todas muy relevantes, al término de éstas recibimos un gran aplauso, al recibir éste supe que todo el esfuerzo valió la pena. Ya no quedaba más que esperar el resultado, pero siendo sincero con ustedes ya no era tan importante como al principio, pues todos los comentarios de muchos de los participantes de otras células eran de total apoyo y reconocimiento a nuestro trabajo y el abrazo y las felicitaciones del Doctor Salazar y del Maestro en Ciencias Mario Muñoz nos hicieron sentir un ganadores.

Agradecimiento a la dirección de Mina "La Caridad" y su personal, agradecer el apoyo brindado por el Director de Metalúrgica de Cobre el Ing. Leopoldo Mariscal Samaniego.

El resultado fue excelente, fuimos acreedores al segundo lugar, este reconocimiento nos hace sentir muy orgullosos, pues estar entre los primeros tres lugares de las propiedades de esta gran empresa donde en todo momento LA SEGURIDAD ES PRIMERO no es poca cosa.

Segundo lugar quinto foro de células de seguridad.

AGRADECIMIENTOS

Al Ingeniero Rodolfo Rubio (Gerente de Refinería) por sus consejos sobre cómo expresarme más convincentemente a la hora de presentar el proyecto, al Ingeniero Pablo Rubio (Superintendente de Alambrón), Ingeniero Antonio Sánchez y Antonio Núñez (Superintendentes de Refinería) e Ing. Erika Hernández por todo su apoyo. Al departamento de Seguridad y a todos los integrantes de la célula un fuerte abrazo y muchas felicidades por este gran segundo lugar.

Comenta el Sr. Roberto Pérez H. quiero expresar mi más sincero agradecimiento al Ingeniero Erick Moreno, líder de nuestra célula, por el gran apoyo que me brindó y por la confianza que en todo momento me hizo sentir, al Ingeniero Rodolfo Rubio (Gerente de Refinería) por sus consejos sobre cómo expresarme más convincentemente a la hora de presentar el proyecto, al Ingeniero Pablo Rubio (Superintendente de Alambrón), Ingeniero Antonio Sánchez y Antonio Núñez (Superintendentes de Refinería) e Ing. Erika Hernández por todo su apoyo. Al departamento de Seguridad y a todos los integrantes de la célula un fuerte abrazo y muchas felicidades por este gran segundo lugar.

- Departamento de seguridad
- Operación Refinería de Cobre
- Mantenimiento Refinería de cobre
- Capacitación

Los agradecimientos más grandes son para las familias de cada uno de los integrantes por su apoyo motivación y confianza que en todo momento nos hicieron sentir, este triunfo es de todos en conjunto GRACIAS por la comprensión, en hora buena Felicidades.

SOMOS CERO

INTEGRANTES DE LA CÉLULA DE SEGURIDAD DE LA REFINERÍA ELECTROLÍTICA DE COBRE

- Erick Igor Moreno Vazquez
- José Roberto Pérez Hernández
- Jorge Adán Guillen Iraquí
- Gaudencio Portillo Torres
- Samuel Hernández Del Ángel
- Manuel Pacheco Favela
- Ramiro Delgado García
- Alberto Martínez Gabriel
- Onofre Lorenzo San Juan
- Jesús Román Ortiz
- Bernardo Yanez Yanez
- Carlos Martínez Ruiz.

CABLES PARA MINAS

• CABLES SEGURIFLEX M.R. PARA EQUIPOS MÓVILES TIPO
W, G, G-GC, SHD-GC, SHD-PCG • ALTERNATIVA EN CUBIERTA TPU Y CPE •

GRUPO CONDUMEX M.R.

POTENCIAL MINERO EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
RESUMEN EJECUTIVO

Tomando como fuente principal la Monografía que realizó el Servicio Geológico Mexicano, se puede describir de manera muy resumida, el potencial minero del estado de Baja California de la siguiente manera:

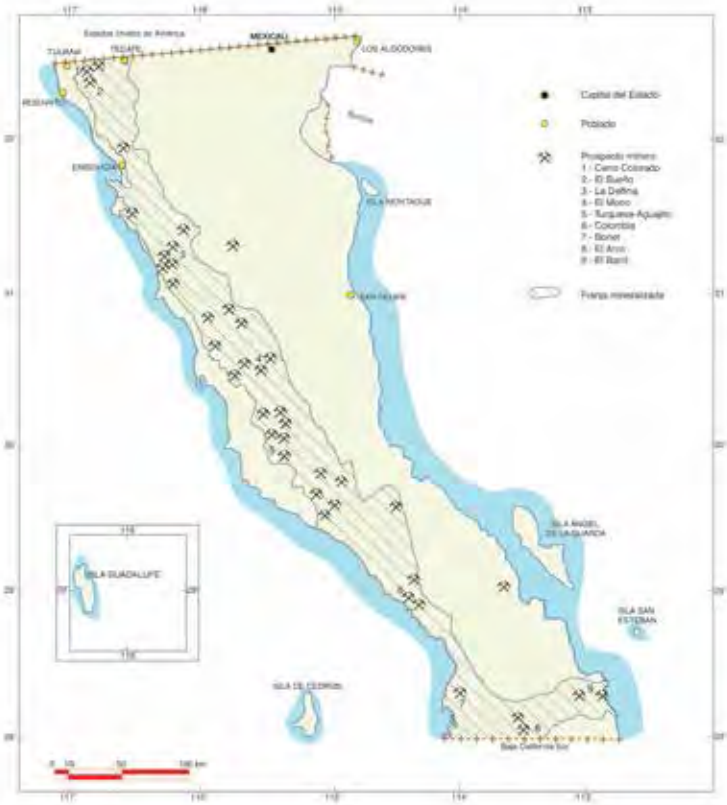
De acuerdo con los Estudios realizados a lo largo y ancho del Estado de Baja California por personal del Servicio Geológico Mexicano, cabe destacar la presencia de numerosas anomalías geoquímicas, que hacen presumir la existencia de importantes depósitos de Oro y Plata; lo anterior ha sido corroborado con prospección geológica y muestreos de campo en diferentes depósitos con afloramientos importantes, así como también a obras mineras que comprueban la existencia de dichos minerales en el Estado. Como ejemplo importante, tenemos la Mina de San Felipe B. C. propiedad de Cía. Minera Frisco, actualmente en operación con buenos resultados y en proceso de crecimiento,

Las numerosas evidencias en diferentes distritos mineros, nos lleva a inferir la presencia de depósitos tan importantes y quizás aún más grandes que el que está explotando Cía. Minera Frisco en el Distrito "Sierras Pintas", aspecto que deberá ser corroborado incrementando la exploración en zonas muy definidas con muy alta probabilidad. El caso mas patente, lo tenemos en el Distrito "El Álamo" a 90 kms de Ensenada.

La región Centro-Norte del estado, específicamente en el área Sierra de Juárez, conocida también como la Rumorosa, está reconocida por la presencia de mineral de Tungsteno y Granate, así como de algunos elementos correspondientes a las Tierras Raras.

Franja aurífera del Cretácico Superior (?)

En las imágenes, se aprecia la localización de los yacimientos más importantes tanto de minerales metálicos como de no metálicos en el Estado.



Franja cuprífero-aurífera del Aptiano-Cenomaniano

Región auroargentífera del Cenozoico y localización de placeres de oro

Se tienen detectadas dos franjas auríferas, una en la parte Norte - Centro del Estado y otra en la parte Sur-Oriente del mismo, presumiblemente con origen en el Cretácico Superior.

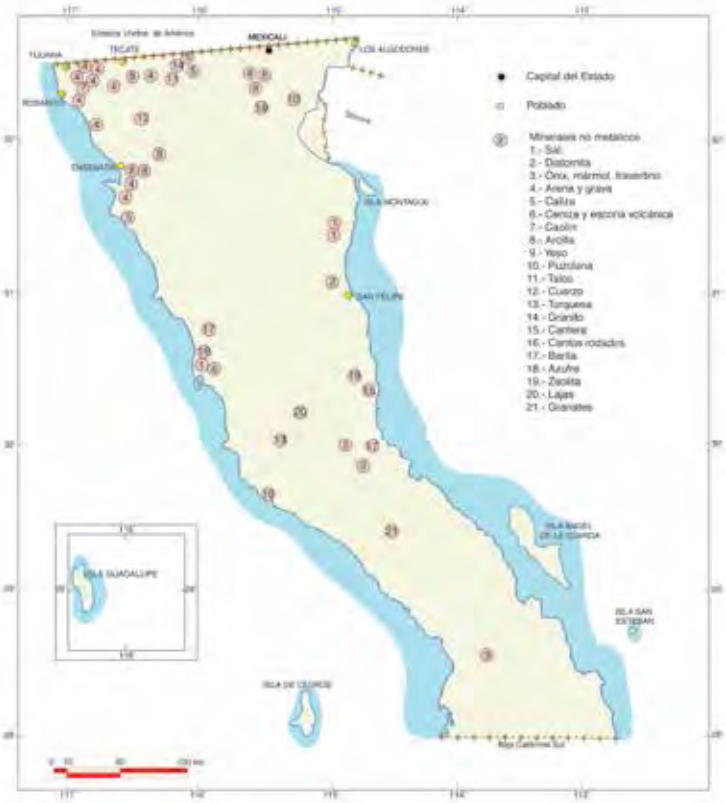
Por otra parte, se tiene perfectamente identificada una franja Cuprífero-Aurífera que recorre de Norte a Sur todo el estado en su costado Poniente; aunque en el paralelo 28, cubre el estado de Oriente a Poniente, y esa región es en donde se encuentra el gran depósito de "El Arco" propiedad del Grupo México.

En la parte Central de la Costa del Pacífico, está localizado un depósito de mineral de Fierro magnético (presumiblemente Magnetita) y también de fierro Hematítico con contenidos importantes de Manganeso, el cual está contenido en grandes bancos de arena y también en rocas, donde cabe destacar que su minado y procesamiento resulta sumamente económico por las características que presenta y su cercanía al puerto. Este depósito está disponible para los inversionistas que deseen recuperar este metal en el corto plazo.

La Isla de Cedros, destaca también por la presencia de Oro, Fierro, Cromo, Níquel, Titanio, Cobalto, Diatomita y Talco.

Por otra parte, en todo el estado también existen depósitos de minerales no metálicos perfectamente localizados, incluso algunos en explotación; dentro de los que podemos enumerar como más destacados: Ónix, Mármol, Granito, Cantera, Barita, Cuarzo, Lajas, Sal, Piedra Bola y Granate entre otros. Es de resaltar la cercanía que estos depósitos tienen con la frontera e incluso de puertos para su traslado y comercialización.

Estudios de exploración de semidetalle y detalle efectuados por el CRM



Localización de depósitos de minerales no metálicos

Las numerosas evidencias en diferentes distritos mineros, nos lleva a inferir la presencia de depósitos tan importantes y quizás aún más grandes que el que está explotando Cía. Minera Frisco en el Distrito "Sierras Pintas"

Baja California, está en espera de que las empresas interesadas en expandir sus operaciones, se acerquen a esta dirección de Minería, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Baja California, en donde los atenderemos para darles información más detallada y guiarlos a visitar los proyectos que les sean atractivos, así como para apoyarles con la asistencia técnica que puedan requerir.

Ing. David Rascón Chávez.
Director Estatal de Minería.
Baja California.

Dirección:
Carr. Transpeninsular Ensenada – La Paz #6500
Centro de Gobierno 2º. Piso
Ensenada, B. C.; C. P -22880
Tel. 646- 172 30 36, Ext. 3282
Email - drascon@baja.gob.mx

LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE MINERALES

NUEVA OFERTA EDUCATIVA DE LA UASLP

Isabel Lázaro Roel Cruz

El desarrollo sustentable de la minería no se puede concebir sin uno de sus principales actores, el recurso humano que lo hace funcionar, tanto desde el punto de vista operativo, como del que demanda los beneficios y compromisos sociales y ambientales de la minería.

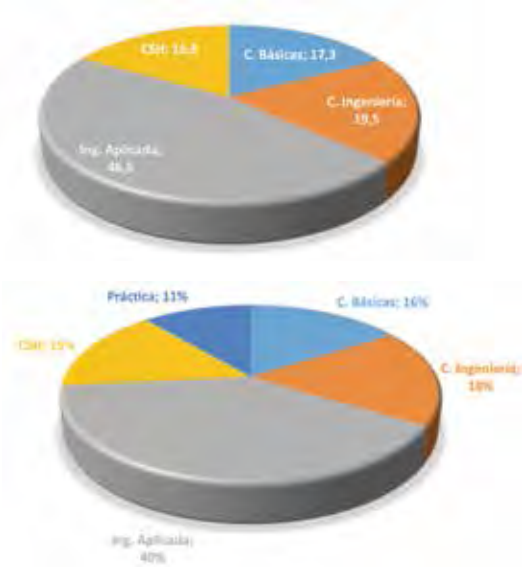
Sin duda, dicho desarrollo no puede lograrse sino a través de la generación de recursos humanos con el conocimiento y el convencimiento de los beneficios e impactos que la minería moderna trae a la sociedad y a la economía, con base en las buenas prácticas con las cuales actualmente busca desarrollarse. Y ha sido bajo esta convicción que la CAMIMEX, en conjunto con las empresas que representa, ha impulsado desde hace varios años el ingreso y permanencia de estudiantes en carreras en el área de ciencias de la tierra. Ingreso que hasta hace unos años era muy bajo, pero que se ha venido revirtiendo gracias al crecimiento del sector en los últimos años, generando una gran demanda de recursos humanos de alta habilitación para cubrir sus necesidades de expansión e implementación de tecnología de vanguardia.

Un aspecto adicional que impulsa la demanda de profesionistas para la industria minera, es la brecha generacional entre aquellos que están iniciando en el campo laboral y los que están en edad de jubilarse, lo cual hace aún más imperativo que estos cuenten con más y mejores competencias, con el fin de facilitar la transición entre unos y otros.

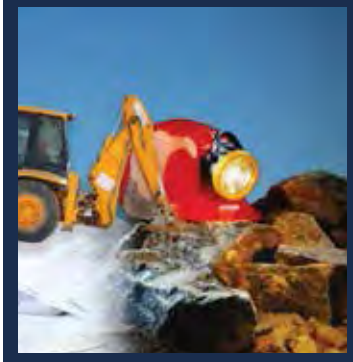
Tomando en cuenta lo anterior, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), buscó contribuir a que la industria minera pudiera contar con recursos humanos con una formación pertinente y adecuada a sus necesidades, para lo cual creó la Licenciatura en Ingeniería de Minerales, cuya primera generación inició en agosto 2015. Es importante mencionar que la creación de la carrera es el resultado del decidido apoyo de la actual Rectoría de la UASLP y la gestión que se realizó a través del proyecto denominado FORDECyT; proyecto en el que participaron de manera importante la CAMIMEX, Grupo Minera México, Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas, y Minera San Xavier-Newgold.

La Licenciatura en Ingeniería de Minerales surgió como una respuesta de la UASLP a las demandas y retos del sector minero, pero también como una respuesta a la exigencia de la sociedad de asegurar que las prácticas mineras sean compatibles con un desarrollo sustentable, para lo cual los profesionales en Ingeniería de Minerales deben formarse en competencias acordes a estas demandas y exigencias.

Figura 1.
Distribución porcentual de las líneas de formación de la carrera de Ingeniería de Minerales, así como materias que constituyen cada una de las líneas de formación.



la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, buscó contribuir a que la industria minera pudiera contar con recursos humanos con una formación pertinente y adecuada a sus necesidades, para lo cual creó la Licenciatura en Ingeniería de Minerales, cuya primera generación inició en agosto 2015.



A nivel nacional un programa de Ingeniería de Minerales como el de la UASLP no existe, pero tiene una relación con Licenciaturas que convencionalmente han estado dirigidas al sector minero, como es el caso de la Ingeniería en Minas y la Ingeniería Metalúrgica, para las cuales en fechas recientes se ha establecido una descripción básica de competencias a partir del programa CONOCER (Secretaría de Educación Pública, 2012).

Así entonces, el programa académico posee una estructura curricular por medio de la cual se busca alcanzar una formación integral, que permite que el egresado sea capaz de poner en práctica sus competencias en las diferentes etapas del proceso minero-metalúrgico, las cuales abarcan desde las actividades necesarias para extraer y procesar recursos minerales a partir de fuentes naturales y secundarias, hasta la administración y legislación de las actividades correspondientes, a través de un enfoque sustentable y de compromiso con el medio ambiente.

La Licenciatura en Ingeniería de Minerales surgió como una respuesta de la UASLP a las demandas y retos del sector minero, pero también como una respuesta a la exigencia de la sociedad de asegurar que las prácticas mineras sean compatibles con un desarrollo sustentable,

Dichos aspectos son cubiertos por una combinación de conocimientos y habilidades en Geología, Ingeniería de Minas, Metalurgia Extractiva e Ingeniería Ambiental.

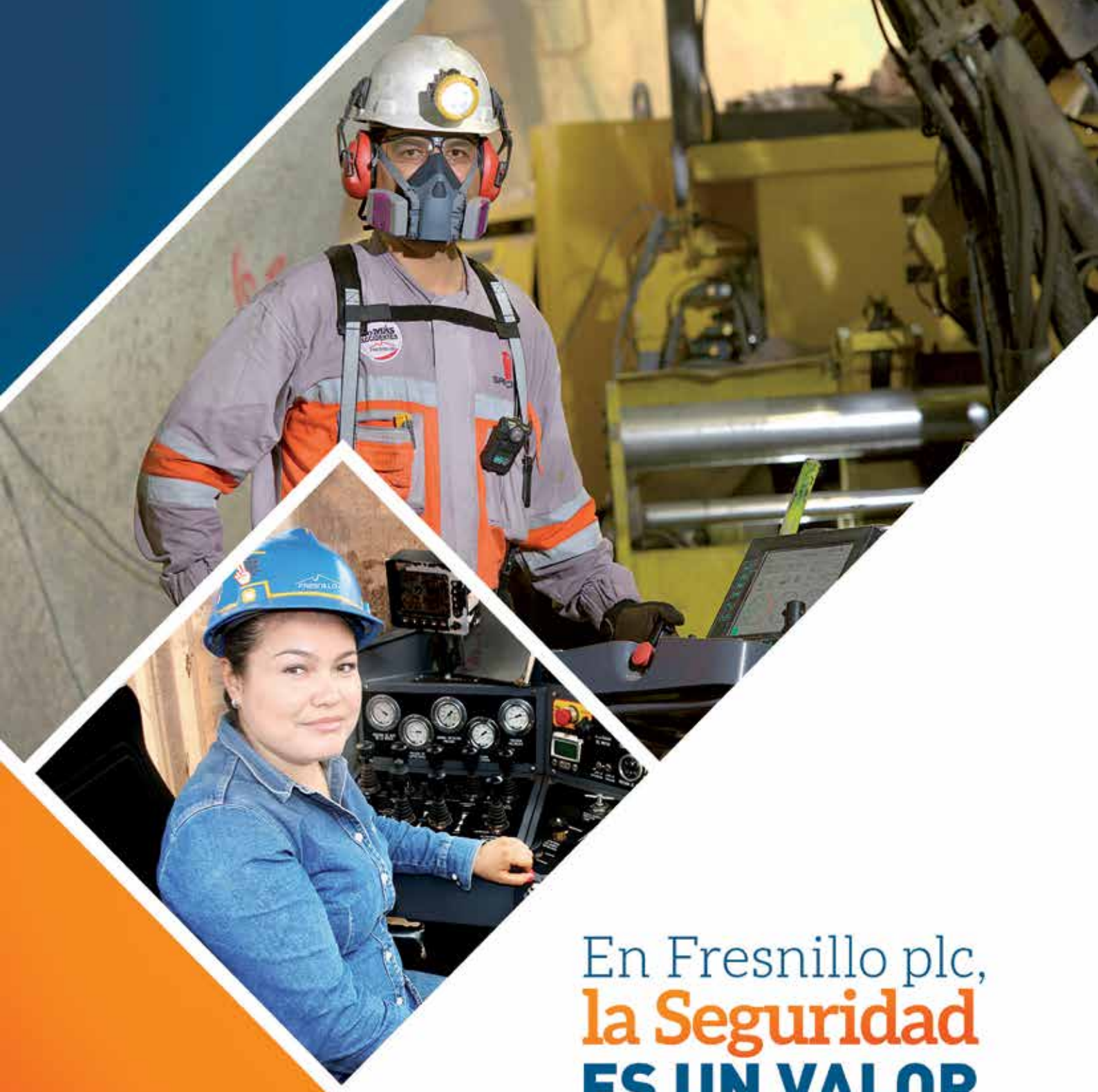
En línea con la política de cumplir con estándares de acreditación del más alto nivel, el plan de estudios considera éstas disciplinas como sus líneas de formación (Figura 1), por medio de las cuales se logra una formación integral pertinente.

La distribución de los créditos de las asignaturas de la formación general del egresado de la Licenciatura en Ingeniería de Minerales, indica un mayor peso en la formación en ingeniería aplicada.

La Licenciatura en Ingeniería de Minerales, forma parte de la nueva oferta educativa de la UASLP en su Campus COARA (Coordinación Académica Región Altiplano) de Matehuala en San Luis Potosí. El plan de estudios de la Licenciatura fue aprobado por el Consejo Directivo de la UASLP en el mes de julio de 2015, e inició formalmente en agosto 2015 con una primera generación de 40 estudiantes.

El pasado 8 de diciembre de 2015 se realizó una presentación formal de la carrera por parte del Rector de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, M. en Arq. Manuel Fermín Villar Rubio, y el Director de la COARA, Ing. Julián Espinosa Sánchez. En esta reunión participaron representantes del sector gobierno, lo cual incluyó a presidentes municipales de la región (Matehuala, Villa de la Paz, Cedral), un representante de la Secretaría de Desarrollo Económico y miembros del Consejo Técnico Consultivo de Minería del Estado de San Luis Potosí. Por el sector industrial se contó con la participación del Ing. Gustavo Ortega Director Técnico de Control Metalúrgico de Grupo Minera México, el Lic. José Cerrillo Chowell Presidente de Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas, y el Ing. Ángel Chung Gerente de Minera San Xavier-Newgold. La reunión fue además una oportunidad de que miembros del sector minero pudieran ofrecer un mensaje hacia la primera generación de la carrera a fin de motivarlos y fortalecer la decisión que tomaron de orientar su desarrollo profesional en esta área.

Secretaría de Educación Pública (2012)
CONOCER-Competencias de personas y perfiles ocupacionales del Sector Minería, 24 pp.



En Fresnillo plc,
la Seguridad
ES UN VALOR
DE VIDA

FRESNILLO®

www.fresnilloplc.com

ORICA

Los Expertos en Voladuras

The Power of Partnership

Nuestro Futuro depende del éxito continuo de nuestros Clientes

Oficina Monclova
Harold R. Pape No. 307-C
Col. Guadalupe
Monclova, Coahuila C.P. 25750
Tel: (866) 158 03 00

Oficina Guadalajara
Ave. Américas #1619 piso 7
Torre Dorada, Col. Providencia.
Guadalajara, Jal. C.P. 44630
Tel: (33) 3793 8640

www.oricaminingservices.com