Perú

Julio 2017 / Num 104

www.rumbominero.com

REVISTA
RUMBO MINERO
MINERIA & ENERGIA
Edición Internacional

Gestión de PPK en minería

Primer año: Balance positivo

Especial: Tecnología para minería a cielo abierto

Gonzalo Tamayo, Ministro de Energía y Minas

"En minería, tenemos que mirar más allá del 2021"

Revista oficial de MINPRO Encuentro de Mineros y Proveedores

Revista oficial de EXPO MINA PERU

Revista oficial del PROGRAMA RUMBO MINERO TV

Descargue nuestra versión online:

AVAILABLE ON THE App Store

GET IT ON Google play

Nuestras Marcas:

EXPO MINA

MINPRO Encuentro de Mineros y Proveedores

EXPO ARCON

PERÚ CONSTRUYE







CIMENTACIONES RÁPIDAS Y EFICIENTES CON RESINAS EPÓXICAS

(SACOSI-Representante y Distribuidor Exclusivo en el Perú de ITW Philadelphia Resins en Minería, Construcción, Petróleo y Energía)

Chockfast® Foundation Systems

Proven Solutions to Difficult Problems — ITW Philadelphia Resins

Grout Epóxico para Bases de Máquinas y Cimentaciones Diversas



EXCELENTE REDUCCIÓN DE LAS VIBRACIONES CON LAS EFICIENTES RESINAS EPÓXICAS CHOCKFAST PARA CIMENTACIONES DE ALTA PRESICIÓN

CHOCKFAST tiene las siguientes ventajas

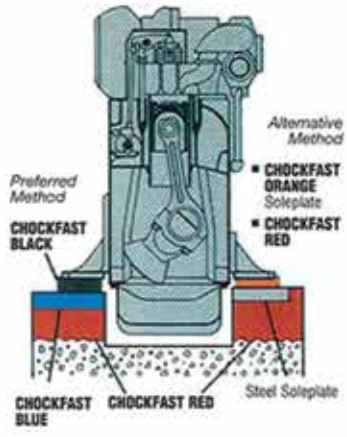
- Las nuevas cimentaciones y las que requieren reparación por daños, frecuentemente causados por las vibraciones de las máquinas y equipos, están listas en menos de 24 horas
- Reduce significativamente las pérdidas económicas generadas por la paralización de las máquinas y equipos ya que los tiempos de parada por mantenimiento son mucho menores.
- Es un compuesto de resinas epóxicas de alta resistencia química y mecánica.
- Resiste permanentemente la agresividad de los ambientes marinos y otros medios corrosivos, así como grasas y aceites.
- Excelente resistencia a altas temperaturas, resiste el fuego y es autoextinguible.
- Se puede preparar y manejar en grandes volúmenes durante 3 horas, produciendose una reacción exotérmica muy baja sin presencia de burbujas durante la reacción química.
- Permite hacer vertidos de ¼" hasta 18" de espesor.
- Tiene un poder de amortiguación de las vibraciones de 10 a 20 veces más que un grout del tipo cementicio, lo que alarga la vida útil de la maquinaria. No tener una buena amortiguación genera gastos innecesarios por paradas por mantenimiento no deseado.
- Muy fácil de limpiar antes del fraguado. Sólo se utiliza agua.
- Es un producto no contaminante una vez preparado.
- Cuenta con la certificación ISO 9001



LA REACCIÓN EXOTÉRMICA DEL CHOCKFAST ES MUY BAJA Y NO SE PRESENTAN RAJADURAS Y FISURAS AL MOMENTO DE FRAGUADO







Methods of using CHOCKFAST RED

SOCIEDAD ANÓNIMA DE COMERCIO Y SERVICIOS DE INGENIERÍA

Sacosi®

ASESORÍA TÉCNICA EN OBRAS, VENTA Y SERVICIOS DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN, MINERÍA, PETRÓLEO Y ENERGÍA.

Dirección: Calle La Mar #335, San Miguel (Lima 32), Lima - Perú **Teléfonos:** (++511) 460-7590 / 460-7970 / 263-8047
Telefax: 460-7040 **Entel:** 994.081.026 **RPM:** #557804 **E-mail:** ventas@sacosi.com / operaciones@sacosi.com



Ahorros en Compras

efc proveedores industriales

Soluciones Integrales de Abastecimiento

(51 1) 213 6700 | www.efc.com.pe

Minería y PPK : primer año positivo

Cumplido el primer año de gestión de Pedro Pablo Kuczynski al frente del Gobierno, podemos afirmar que el balance relacionado con el sector minero arroja un resultado positivo.

Porque, recordemos, un año atrás el nuevo gobierno –y el sector minero en concreto– enfrentaba dos obstáculos: un entorno internacional de inestabilidad de precios; y cinco años de práctico abandono de la industria por parte del gobierno de Ollanta Humala, tras los cuales la actividad minera mostraba una desaceleración alarmante.

Ante ese contexto, el principal objetivo que se propuso el gobierno de PPK en el ámbito minero era reactivar la industria. Y a tono con ello, ha adoptado diversas acciones para resolver los que se señalaban como sus tres más graves problemas: trabas burocráticas, normas que restaban desalentaban la inversión, y recurrentes conflictos sociales. Resumimos las principales:

- **Remoción de nudos burocráticos:** el Minem identificó trabas y sugirió una serie de medidas destinadas a simplificar, acortar y acelerar los trámites para la presentación, aprobación e inicio de nuevos proyectos de inversión. Se ampliaron los alcances de la denominada 'Ventanilla única'; se implementaron nuevos mecanismos para simplificar y acortar los tiempos para su aprobación; y se integró en un solo proceso a todas las entidades que antes actuaban por separado.

- **Revisión y modificación de normas.** Se reformó las normas que regían el proceso de inicio de inversiones en nuevos proyectos. Se emitió el nuevo Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera; y se presentó la propuesta sobre nuevos Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para el aire.

- **Atención de la agenda social.** Se ha renfocado la labor de las entidades relacionadas con la solución de los problemas sociales con el fin de integrarlas y crear sinergias para resolverlos con mayor rapidez y eficiencia. En ese marco, creó el viceministerio de Gobernanza Territorial y puso en marcha la creación de Fondo de Adelanto Social (FAS).

Además, se han integrado a este esfuerzo todos los entes del Estado relacionados a ellos para la implementación de los planes de inversión en favor de las comunidades.

Tras doce meses de trabajo, este conjunto de acciones han aportado a que la industria muestre señales de recuperación, por lo que podemos afirmar que pese a al entorno internacional y todo lo que todavía queda por hacer en los tres ámbitos señalados, nuestra industria minera peruana ha logrado avanzar institucional, cuantitativa y cualitativamente.

RUMBO MINERO
www.rumbominero.com



EN PERÚ, LOS GIGANTES YA MOVIMOS MÁS DE MIL MILLONES DE TONELADAS.



En el 2011 llegó un gigante al Perú: el primer camión Cat 797F.

Hoy, alrededor de 100 camiones Cat 797F operan con éxito en el país, tras haber movido más de 1,150 millones de toneladas.

- Equivalente al material movido por todas las minas de cobre de tajo abierto en Perú durante un año.
- El 797F es el camión más potente y veloz de su clase, con 4,000 HP y 400 ton de capacidad.

MÁXIMA PRODUCTIVIDAD, POTENCIA Y VELOCIDAD. CAT 797F.

BUILT FOR IT.

www.ferreyros.com.pe

Ferreyros CAT

UNA EMPRESA FERREYCORP

REVISTA RUMBO MINERO
MINERIA & ENERGIA

JULIO - 2017 NÚMERO 104

Presidente Ejecutivo:
Jorge León Benavides

Gerente General Adjunto:
Mónica León Benavides

Gerente de Comunicaciones y Marketing:
Miguel Zavala Torres

Jefe de Estrategias de Productos:
Pilar Camborda Anavitarte
pcamborda@digammaperu.com

Publicidad y Marketing:
Rosario Infantes
rosario.infantes@digammaperu.com
Jeanette Michaud
jmichaud@digammaperu.com
Miriam Portal Paniagua
mportal@digammaperu.com
Patricia Hermoza
phermoza@digammaperu.com
Mónica Medina
mmedina@digammaperu.com
Nita Ochoa
nochoa@digammaperu.com

Editor:
Ramón Rivera
rrivera@digammaperu.com

Coordinador Editorial:
Takeshi Chacón
tchacon@digammaperu.com

Redacción:
Bryan Quinde Obregón
bquinde@digammaperu.com
Jordan Ponce
jponce@digammaperu.com

Colaboradores
Deloitte Perú
EY
Miranda & Amado Abogados
PwC

Jefe de Diseño
José Ramirez Velarde

Diseño y Diagramación
André Rodríguez Arias
Karlo Gutiérrez Minaya

Coordinación:
Rosa Carpio Zavaleta
Ana Ordoya Zavaleta

Fotografía:
F45 fotografía industrial
Andina
Arturo Bullard G.
Archivo Rumbo Minero

Informes:
info@digammaperu.com

Preprensa e Impresión:
Cecosami Preprensa e impresión digital

Publicado por:
EDITORA DIGAMMA SAC
Av. Arequipa 4035 Miraflores
Teléfono: (511) 628 6300
Cel: 99 8227981
Fax: 222-3804
ventas@rumbominero.com

Hecho El Depósito Legal en la
Biblioteca Nacional del Perú
N° 2006-9425 - Rumbo Minero

Rumbo Minero no se solidariza necesariamente con las opiniones expresadas en los artículos publicados en esta edición. Se autoriza la reproducción de los textos siempre que se cite la fuente.















CONTENIDO

2 **EDITORIAL**
Minería y PPK:
Primer año positivo

14 **COLUMNA CENTRAL**
Consulta Previa: Un grave precedente
- Melissa Núñez Santti

20 **ENTREVISTA CENTRAL**
Oscar Gonzáles Rocha, Presidente
de Southern Copper Perú

34 **ESPECIAL**
Aceites y lubricantes para minería

60 **ENTREVISTA**
Adolfo Vera, CEO de Southern
Peaks Mining LP

68 **ESPECIAL**
Primer año de PPK:
Balance minero

80 **ENFOQUE ECONÓMICO**
Especial: Lo que dejó
Minpro 2017

118 **INFORME**
Panorama de la industria del
acero en el Perú

134 **INFORME**
EPP: Ropa, botas, guantes y
calzado para minería

152 **INFORME**
Equipos y tecnología para
para minería a cielo abiertoa

172 **ANIVERSARIO**
Yanacocha: 24 años brillando
como el oro

188 **INFORME**
Tecnología y equipos de co-
municación y geolocalización
para minería

202 **INFORME**
Diseño y construcción de
PADs de lixiviación

220 **INFORME**
Modelamiento y
planificación de minas

234 **INFORME**
ExpoArcon 2017:
Construcción y minería

257 **ESTADÍSTICAS**
Minería en cifras

FRASES MINERAS

Una selección de citas que marcan la diferencia entre los contenidos de la presente edición



Ricardo Labó, Viceministro de Minas, revela detalles del mecanismo complementario que implementará el gobierno para financiar obras de desarrollo social relacionadas con proyectos mineros.

"La idea es no ir solo por esa norma (FAS), sino (implementar otras) medidas financieras; y cuando tengamos el Fondo de Adelanto Social (FAS) consolidado, los dos van a converger".



Víctor Gobitz, presidente del IIMP, remarca el rol determinante que cumple de la minería en el país

"La minería tiene la capacidad para actuar como un dinamizador de la actividad económica y comercial en zonas poco favorecidas y de escaza actividad productiva, abriendo oportunidades de desarrollo para miles de peruanos".



Rudy Laguna, director del Centro para la Competitividad y el Desarrollo (CCD), destaca el vínculo directo entre minería e industrialización.

"En el 2015, el mercado interno demandó más de 54 mil toneladas de cobre para la elaboración de productos de alta tecnología, ocho veces más que a inicios del año 2000. Y las exportaciones del sector metalmecánico alcanzaron un valor de US$ 442 millones cuando a inicio del 2000 eran de US$ 97 millones. Ello demuestra que nos estamos industrializando, pero aún hay espacio por avanzar".



Álvaro Quijandría, director ejecutivo deProInversión, anuncia –otra vez– nueva meta para concretar la concesión del proyecto minero.

"Hemos recibido a una serie de empresas de nivel global interesadas en el proyecto. Esperamos concluir, antes de fin de año, con la concesión de Michiquillay".

sullair.com.pe

SOMOS LA FUERZA DE

LA MINERÍA PERUANA



SULLAIR®

COMPRESORES DE AIRE Y HERRAMIENTAS

Sullair del Pacífico SAC - Av. San Felipe 298, Jesús María, Lima-Perú
Telf.: 261 2233 / 261 2240 / 261 2242 Fax: 460 0278
Ventas: 986 165 489 / 999 582 282 / #987962189 / ventas@sullair.com.pe

EN POCAS PALABRAS



18 PROYECTOS DE COBRE EN 4 AÑOS

Hasta el año 2021, se estima que unos 18 proyectos de cobre comenzarán a operar en el país, como resultado de la puesta en valor de iniciativas mineras para los próximos años, señaló el Centro para la Competitividad y el Desarrollo de la Universidad San Martín de Porres (CCD), y el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP).

Así, en el 2018 saldrían a la luz Pukaqaqa (Huancavelica), Magistral (Áncash), ambas de Minera Milpo; y la ampliación de Toquepala (Tacna), a cargo de Southern Copper.

El CCD prevé que comenzarán a operar un promedio de tres proyectos cupríferos por año; y estima que en cuatro años se duplicará la producción de cobre, al pasar de 2.3 millones a 4.8 millones de toneladas anuales.



ORCOPAMPA Y UCHUCCHACUA

Orcopampa y Uchucchacua tienen la mayor producción entre las unidades de Buenaventura. El gerente general de Compañía de Minas Buenaventura, Víctor Gobitz, señaló que las operaciones de Orcopampa (oro) en Arequipa y de Uchucchacua (plata) en la provincia limeña de Oyón han sido las minas con mayor producción hasta el segundo trimestre, con respecto al año pasado, entre las unidades que la compañía cuenta.

En el caso de la operación Marcapunta (El Brocal), se espera ver la integración de los segmentos norte y sur de esta mina, con el objetivo de registrar mayores incrementos de cobre.



NUEVO ATENTANDO CONTRA ONP

El Oleoducto Nor Peruano (ONP) sufrió un nuevo atentado anunció Petroperú. A través de un comunicado, la petrolera estatal precisó que el pasado 11 de julio recibió información de personal de seguridad de Petroperú sobre presencia de crudo en el canal de contención a la altura del Km. 58+070, Tramo I del Oleoducto Nor Peruano (ONP), distrito de Urarinas, región Loreto.

"Como se sabe, diez de los 13 incidentes ocurridos en el 2016 fueron causados por daño de terceros, siendo el último el ocurrido a mediados del mes de noviembre. De los diez atentados señalados, ocho se realizaron en el Tramo I del ONP, siendo denunciados inmediatamente ante el Ministerio Público", sostuvo Petroperú.



PRECIO DEL COBRE Y ZINC SUBIRÍAN ESTE AÑO

Scotiabank estimó que el precio del cobre cerrará en US$ 2.55/lb; es decir, 15% más respecto al precio del 2016. El principal factor de esta alza es la interrupción de la producción en las principales minas en el mundo: Grasberg, en Indonesia, y Escondida, en Chile.

A la fecha, según proyecciones de Scotiabank, se ha dejado de producir alrededor de 616,000 toneladas de cobre. También consideró que aún existe el riesgo de interrupciones en la producción de Grasberg, que contraerían la oferta en el corto plazo.

En su reporte actualizado Metals & Mining, Scotiabank agregó que el desempeño de la oferta de este metal dependerá de la producción de China, principal productor de cobre a nivel mundial que representa el 40% de la oferta.



IRL Y COFIDE VAN A ARBITRAJE

A través de un comunicado, Minera IRL Limited anunció que presentó una demanda de Arbitraje contra la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) ante el Centro Nacional e Internacional de Arbitraje de La Cámara de Comercio de Lima.

Recordó que la intención de iniciar del arbitraje fue anunciada mediante el comunicado de prensa de la Compañía el pasado 6 de junio, cuando también se anunció la Medida Cautelar de orden judicial otorgada a favor la Compañía que suspende cualquier procedimiento de ejecución por parte de COFIDE contra la Compañía respecto al pago del crédito puente por US$ 70 millones.

HARDOX®
WEAR PLATE

HARDOX AHORRA ENERGÍA Y RECURSOS EN CADA VIAJE, CADA VEZ QUE REALIZA UNA CARGA Y EN CADA MOMENTO

El acero es pesado y requiere mucha energía en su producción. Por eso es importante usarlo sin sacrificar energía y desempeño.

Un ejemplo es la carrocería de volquetes. Al usar Hardox en vez de un acero común la caja de volquetes resulta más liviana en el peso (mayor carga) lo que se traduce en un aumento en la capacidad de carga de 10% a un porcentaje mayor. Esto equivale a remover uno de los diez camiones que colocamos en nuestras carreteras, ahorrando combustible y reduciendo en la misma medida las emisiones de los gases.

Hardox también extiende la vida útil de la caja de volquetes en grado muy superior al acero común, requiriendo mucho menos acero durante la vida del camión. Y cuando la caja de volquetes finalmente llega al término de su vida útil, podrá ser 100% reciclado en nuevos productos potentes y de bajo consumo de energía.

Las mismas ventajas de la relación entre fuerza y peso de Hardox se producen en muchas otras áreas como en la construcción de vías, reciclaje y minería. Fabricar Hardox es nuestra contribución para lograr un mundo más sólido, más claro y más sustentable, cualquiera que sea el campo de su aplicación.

Descubra medios más sensibles para usar el acero en hardox.com



TODO EN NÚMEROS

Presentamos aquí algunas de las cifras que han destacado en la evolución de la actividad económica, minera y otras relacionadas, en las últimas semanas.

5.30
MILLONES
DE PERSONAS QUE SE BENEFICIARÁN POR LAS ACTIVIDADES MINERAS EN EL PAÍS DURANTE 2016 (16% DE LA POBLACIÓN)

7.76
PROYECCIÓN DE MILLONES
DE PERSONAS QUE SE BENEFICIARÁN POR LAS ACTIVIDADES MINERAS EN EL PAÍS EN EL 2021 (22% DE LA POBLACIÓN)

98,226 MILLONES DE SOLES
QUE APORTÓ LA MINERÍA AL ESTADO EN LOS ÚLTIMOS 15 AÑOS

174,126
NÚMERO DE EMPLEOS DIRECTOS QUE GENERÓ LA MINERÍA EN EL 2016

16.7
PORCENTAJE QUE REPRESENTA LA DEMANDA DEL SECTOR MINERO EN EL RUBRO TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, CORREO Y MENSAJERÍA.

TECNIFAJAS S.A.

SOLUCIONES EN TRANSMISIÓN DE POTENCIA Y FLUIDOS



SKF Distribuidor Autorizado

INNOVACÍON Y SOLUCIONES

ATE

Av. Los Frutales 425
T. 505-6666 / 434-1305
RPM: #948980790 / #998116011
ventasate@tecnifajas.com

LIMA

Av. Argentina N° 3006 - 3008
T. 505-6666 / 561-0600
RPM: #949062247 / #998361562
venta@tecnifajas.com

LURÍN (Antigua Panamericana Sur)

Km. 34.5 Sub Parcela B-1A San Pedro
T. 505-6666 / 601-602
RPM: #944484085 / #984114585
ventaslurin@tecnifajas.com

TRUJILLO

Av. Cesar Vallejo 765 - Urb.Palermo
T. (044) 570-046
RPM: #942468579

PIURA

Av. Bolognesi 388
T. (073) 32-6030 / 32-5163
RPM: #949067109 / #998146237
ventaspiura@tecnifajas.com

AREQUIPA

Calle Puno 326 - Miraflores
T. (054) 20-5800 / 20-5799
RPM: #949044807 / #981458361
ventasarequipa@tecnifajas.com

CENTRAL T. 505 6666

WWW.TECNIFAJAS.COM

AGENDA MINERA

AGOSTO

SIMIN 2017
XX Simposium de Ingeniería en Minas
16 al 18 agosto
Hotel Manquehue Las Condes
Santiago

Fecha: 16 al 18 de Agosto
Lugar: Hotel Manquehue, Santiago de Chile
Organiza: Ingeniería en Minas de la Universidad de Santiago de Chile,
Objetivo: Este año, el evento se enmarca en temáticas relevantes y atingentes para el sector minero, las cuales son esquematizadas en los siguientes tópicos: Reducción de Costos, Innovación Minera, Sustentabilidad, y Proyectos Nacionales e Internacionales. En el evento se tendrá la oportunidad de asistir a una serie de charlas profesionales y técnicas, así como también, de participar de la feria de exposición y, de interactuar y conocer simuladores de maquinaria minera.

AGOSTO

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
MINERÍA Y DERECHO

Fecha: 16 de agosto al 2 de Octubre
Lugar: Auditorio Alberto Benavides de la Quintana - SNMPE
Organiza: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía
Objetivo: El objetivo del curso es abordar a profundidad los aspectos más importantes de la legislación que rige las actividades del sector minero y brindar información sobre aspectos técnicos, económicos, ambientales y sociales vinculados al mismo.
El curso está dirigido a profesionales de diversas ramas con experiencia en instituciones o empresas vinculadas a las actividades mineras o que deseen integrarse a este sub - sector en el futuro.

SEPTIEMBRE

PERÚMIN
33 CONVENCIÓN MINERA

Fecha: 18 al 22 de Setiembre
Lugar: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
Organiza: Instituto de Ingenieros de Minas del Perú
Objetivo: PERUMIN – 33 Convención Minera es uno de los eventos que busca impulsar al sector minero en el Perú. Esta edición que se desarrollará del 18 al 22 de setiembre en la Universidad Nacional de San Agustín (Arequipa, Perú) supone contar con más de 1000 participantes, 14 mil convencionistas, 7 encuentros académico-empresariales y más de 1600 stands en la Exhibición Tecnológica Minera (EXTEMIN), formada por 15 delegaciones internacionales y más de 800 proveedores del sector.

NOVIEMBRE

Conference & Networking
Peru Mining Business 2017

Fecha: 08 de Noviembre
Lugar: Swissotel
Organiza: Grupo Digamma
Objetivo: El Peru Mining Business 2017 comprende un ciclo de conferencias y de networking donde se informará sobre las oportunidades de negocio para los proveedores del sector minero. Las firmas líderes en asesoría –como EY, PwC, Deloitte; así como entidades como el Ministerio de Energía y Minas (MEM), y la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión), brindarán las proyecciones para el 2018 que permitirán la toma de decisiones para su empresa.

Globalplast sac

ISO 9001 Icontec internacional

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

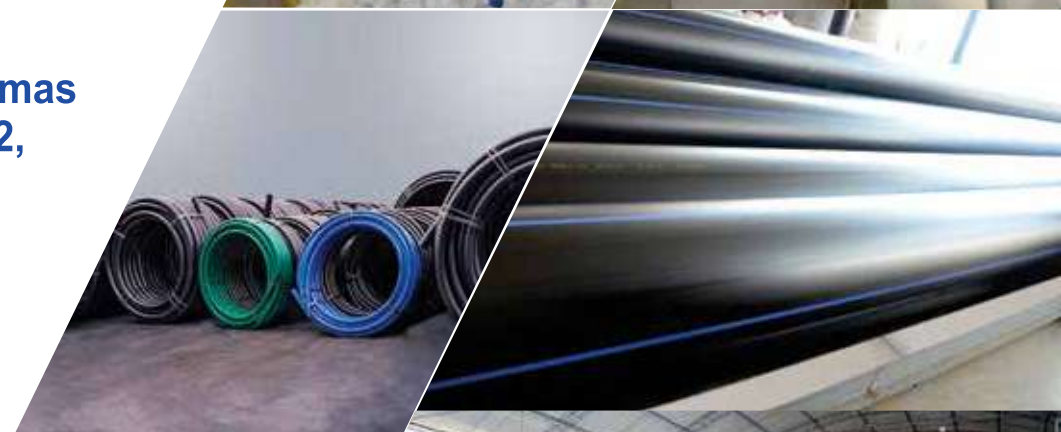
FABRICA DE TUBERÍAS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD HDPE



Especialistas en fabricación de tubería de HDPE para minería, agro, pesca, saneamiento, industria, construcción y gas entre otros.



Fabricamos según Normas NTP ISO 4427, ISO 8772, ASTM F714 y tuberías especiales. Contamos con un moderno laboratorio que avala la calidad de nuestros productos.



CON MÁS DE 10 AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL MERCADO PERUANO



Av. San Pedro, Parcela B, Nro. 73-B Urb. San Vicente, Lurín - Perú
Telf.: (511) 719-6883 / (511) 719-6919 **Fax:** 719-6884 **Cel.:** (51) 9892-66153
E-mail: ventas@globalplast.com.pe
www.globalplastperu.com.pe www.obengroup.com



Melissa Núñez Santti
Socia de Benites, Forno & Ugaz Abogados
Máster en Solución de Disputas por la Universidad Erasmus de Rotterdam

CONSULTA PREVIA: UN GRAVE PRECEDENTE

En marzo pasado, el 4to. Juzgado Constitucional de Lima declaró fundada una demanda de amparo de las Comunidades Nativas Awajun y Wampis, quienes solicitaron la nulidad de las licencias de exploración y explotación de hidrocarburos otorgadas por el Estado respecto del Lote 116 en la selva peruana. Esos derechos fueron otorgados antes de la vigencia de la Ley 29785, Ley de Consulta Previa (LCP).

Las comunidades invocaron la afectación de sus derechos a la consulta previa, al consentimiento, al territorio, a la salud, a la identidad cultural y a vivir en un ambiente sano y equilibrado. La sentencia fue favorable a ellas y ordenó la suspensión de las actividades de exploración y el retiro de las empresas que venían operando con licencia otorgada por el Estado Peruano, además de la realización de la consulta previa.

El caso es grave pues el juez se apartó frontalmente del criterio de interpretación establecido en dos sentencias previas del Tribunal Constitucional (TC) donde se definió la manera cómo debe aplicarse el derecho a la consulta en aquellos casos en los que se hubieren otorgado licencias antes de la expedición de la LCP. Y ese criterio jurisprudencial debería aplicarse a este caso.



El fundamento de la sentencia es que desde la ratificación del Convenio 169, el Estado estaba obligado a realizar la consulta previa. Para la sentencia, sin embargo, no tiene relevancia el hecho de que la Ley 29785 –que norma los procedimientos para ejecutar la consulta previa– haya entrado en vigencia recién en diciembre del 2011; es decir, después de que el Estado Peruano autorizara el desarrollo del proyecto del Lote 116.

El Convenio 169 dice que es deber del gobierno consultar a los pueblos interesados (mediante procedimientos apropiados) cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente. No obstante, según el TC en la STC 6316-2008-AA, ese derecho de autodeterminación "se encuentra dentro del marco constitucional [de modo tal] que no debe comprenderse como un derecho que autoriza la creación de zonas exentas a la regulación legal por parte del Estado (…) puesto que deben considerarse juntamente con el principio de unidad de gobierno e integridad territorial del Estado."

Lo más importante es que "no forma parte del contenido de este derecho el veto a la medida legislativa o administrativa". De hecho, el Convenio 169 reconoce que es posible que el Estado sea propietario de los minerales o de los recursos del subsuelo o sobre otros recursos existentes en las tierras que ocupan, y este es justamente el modelo de nuestro sistema. Porque, además, según el artículo

¿Desea un 10% más de disponibilidad?

Esta es la forma en que hacemos la gran diferencia, el método Metso.

El chancador de cono Metso MX ™ se basa en la tecnología patentada de chancado Multi-Action, que combina el pistón y el Bowl giratorio en un solo chancador.

El nuevo Chancador Metso MX ™ proporciona un gran aumento en la rentabilidad, reduciendo los costos operacionales en un 10% y permitiendo un 10% más de tiempo de actividad comparado con los chancadores de cono tradicionales.

Nuestra oferta de valor combina mayor productividad y cuidado del medio ambiente, para conocerla visítanos del 18 al 22 de Septiembre en la feria Perumin 33, en el Pabellón Exterior II stand 1044 de la Universidad Nacional San Agustín (UNSA), Arequipa.

Más información en www.metso.com/es

#TheMetsoWay

metso
Expect results

www.metso.com/es



66° de la Constitución, "los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento."

CONTRA EL CRITERIO DEL TC

Visto esto, la referida sentencia de primera instancia se aparta frontalmente del criterio de interpretación establecido por el TC en la STC 06316-2008-PA/TC, STC 5427-2009-PC/TC y STC 0022-2009-PI/TC, antecedentes jurisprudenciales del máximo órgano de interpretación constitucional.

Y es que, por lo demás, para estos casos el TC ya se ocupó de definir cómo debe aplicarse el derecho a la consulta previa en aquellos casos en los que existan actos jurídicos (autorizaciones administrativas, contratos, etc.) que hubieren otorgado derechos antes de la expedición de la regulación de desarrollo (2011). De hecho, para ellos el TC sostuvo que sí se había configurado la afectación al derecho a la consulta previa y al derecho a la participación, pero que tal omisión resultaba imputable al Estado y no a las empresas comprometidas con estos proyectos.

Y para que no quede duda, reconoció la relevancia de la buena fe de los privados que actuaron para obtener derechos "… en la seguridad y confianza que razonablemente podían transmitir las propias autoridades estatales a través de los órganos competentes para ellos (…). Todo ello al margen de considerar que las actuaciones de estas empresas se vienen dando en el marco de Contratos-Ley firmados con el Estado Peruano y garantizados por el artículo 62° de la Constitución."

Es por esa razón que el TC realizó una ponderación entre el derecho a la consulta con el derecho a la seguridad jurídica, y ordenó que se realice la consulta de forma gradual, pero sin que se paralicen las acciones que las empresas venían ejecutando. Y es que "el principio de la seguridad jurídica forma parte consubstancial del Estado Constitucional de Derecho. La predictibilidad de las conductas (en especial, las de los poderes públicos) frente a los supuestos previamente determinados por el Derecho, es la garantía que informa a todo el ordenamiento jurídico y que consolida la interdicción de la arbitrariedad".

Es esta línea de interpretación del TC la que ha sido desconocida en la sentencia del 4° Juzgado Constitucional de Lima, con lo que se atenta contra el principio de protección de la seguridad jurídica, sin motivación alguna.

El impacto de esta decisión será muy relevante en el mercado de hidrocarburos –y la industria extractiva en general– pues otra acciones amparo similares están hoy en trámite respecto otros lotes petroleros, entre ellos, el Lote 64.

Y es que si otras cortes fallan igual, el TC nunca podrá hacer control constitucional pues las acciones de amparo favorables al demandante en sede judicial no llegan a su conocimiento; con lo que podrían paralizarse proyectos extractivos y afectar no sólo las inversiones sino las fuentes de ingreso de diversas poblaciones. Así de grave es el asunto.



PARTICIPA EN LA FERIA MINERA INTERNACIONAL MÁS GRANDE E IMPORTANTE DEL 2018

JOIN US AT THE LARGEST INTERNATIONAL MINING TRADE SHOW OF 2018

Organiza / *Organized by:*
GRUPO DIGAMMA

Haz negocios con la **primera fuerza** económica del Perú

MÁS DE **1,270** STANDS

EXPO MINA PERU 2018

12 - 14 setiembre
Centro de Exposiciones Jockey



Meta de inversión minera de **US$ 37,000 millones** al 2021

EL AÑO DEL IMPULSO MINERO

4TO Rueda de Negocios de compradores internacionales del sector minero
Organiza: prom perú

CONFEMIN

III CONFERENCIA INTERNACIONAL DE MINERÍA
INTERNATIONAL MINING CONFERENCE

- FORO LÍDERES MINEROS: RETOS Y OPORTUNIDADES
- FORO POLÍTICAS PÚBLICAS EN MINERÍA 2018-2021
- FORO PROYECTOS, OPERACIONES Y AMPLIACIONES MINERAS EN EL PERÚ
- FORO LOGÍSTICA Y ABASTECIMIENTO
- FORO CLIMA DE INVERSIÓN, MERCADOS Y PRECIOS
- FORO RECURSOS HUMANOS Y MINERÍA
- FORO DESARROLLO SOCIAL Y AMBIENTAL
- FORO TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MINERÍA
- FORO EDUCACIÓN E INNOVACIÓN
- FORO PANORAMA MINERO INTERNACIONAL
- CHARLAS TÉCNICAS

El principal encuentro empresarial minero del Perú | ***The first mining business meeting in Peru***

Cámaras y Pabellones Internacionales:

AMCHAM · Cámara de Comercio Canadá-Perú · MINING FINLAND · Gobierno de España Ministerio de Economía y Competitividad · ICEX España Exportación e Inversiones · AHK Deutsch-Peruanische Industrie- und Handelskammer Cámara de Comercio e Industria Peruano-Alemana · Centro Peruano-Aleman de Negocios Mineros · Cámara de Comercio Peruano - Chilena · KALLMAN Worldwide Inc · CCCMC China Chamber of Commerce for Import and Export of Machinery and Electronic Products · pro|CHILE Oficina Comercial de Chile

Organiza:
GRUPO DIGAMMA · RUMBO MINERO

Promueve:
PERÚ Ministerio de Energía y Minas · prom perú · LIMA Buró de Convenciones y Visitantes

Marcas del Grupo Digamma:

RUMBO MINERO · PERÚ CONSTRUYE · EXPO MINA PERU · MINPRO · EXPO ARCON · EXPO CONSTRUCTOR · EXPO MAQUINARIAS · FIT LIMA PACÍFICO · PROGRAMA RUMBO MINERO TV · PROGRAMA PERÚ CONSTRUYE TV

www.expominaperu.com

En mayo

EXPORTACIONES DE COBRE, PLATA Y ORO SUMAN MÁS US$ 1,650 MILLONES

De acuerdo al Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), en mayo se enviaron 212.5 mil toneladas de cobre por un valor de US$ 1,032 millones; 492.7 mil onzas de oro por US$ 614 millones y 0.6 millones de onzas de plata refinada por US$ 10 millones.

Las ventas al exterior de los tres productos mineros alcanzaron US$ 1,656 millones en mayo, 6.5% más que los US$ 1,550 millones de abril y 16% superior a los US$ 1,394 millones en similar mes del 2016, según cálculos basados en los datos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

De acuerdo al ente emisor, en el quinto mes de este año se enviaron 212.5 mil toneladas de cobre por un valor de US$ 1,032 millones; 492.7 mil onzas de oro por US$ 614 millones y 0.6 millones de onzas de plata refinada por US$ 10 millones. En ese mismo orden, el precio unitario los tres metales US$ 220.3 la libra (Cu), US$ 1,245.9 la onza (Au) y US$ 17.1 por onza (Ag).

A comparación de abril, el volumen exportado en el quinto mes creció de la siguiente manera: 6.5% para el cobre (+1,9% respecto a mayo 2016) 2,4% para el oro (+10,2% frente a mayo 216) y 16,9% para la plata (con el mismo crecimiento respecto a mayo del año previo).

PLOMO, ZINC Y MOLIBDENO

Durante aquel mes, otro de los metales que mostraron cifras positivas, respecto a abril, fueron el plomo, zinc y molibdeno, con ventas de US$ 136 millones (15.5%), US$ 221 millones (44.4%) y US$ 31 millones (29.%), respectivamente. Asimismo, el volumen de envíos alcanzó los 73.4 mil, 121.9 mil y 1.9 mil toneladas, en ese orden.

Sin embargo, los únicos metales que experimentaron un descenso en sus transacciones en mayo, respecto al mes anterior, fueron el estaño y el hierro con US$ 31 millones (-8.9%) y US$ 43 millones (-24.6%), respectivamente. En tanto, el volumen exportado registró 1.6 mil toneladas de estaño y 1.2 millón de toneladas de hierro.

EXPORTACIONES TRADICIONALES

En mayo, la minería contribuyó en el crecimiento de la exportación de productos tradicionales (US$ 2,499 millones y 23,7% más que similar mes del año pasado) con un monto de US$ 2,120 millones o su equivalente al 15.2%. Respecto a abril anterior y mayo 2016, las ventas mineras al exterior se incrementaron 10.4% y 19.1%.

Destacó el aumento del volumen exportado de cobre (2,4%) por los mayores embarques de Las Bambas y Chinalco; de oro (11,2%) debido a los mayores embarques de Barrick y Aruntani; de zinc (35,3%) por mayores embarques por parte de Antamina.



Lakeland

ROPA DE PROTECCIÓN INDUSTRIAL



efc proveedores industriales

Soluciones Integrales de Abastecimiento

(51 1) 213 6700 | www.efc.com.pe



Ing. Oscar González Rocha, Presidente Ejecutivo de Southern Copper Corporation

EN PERÚ, NUESTROS PROYECTOS REPRESENTAN UNA INVERSIÓN DE US$ 3,000 MILLONES

Southern Copper Corporation (SCC) es uno de los productores integrados de cobre más grandes del mundo y en el Perú. En exclusiva para Rumbo Minero, el más alto ejecutivo brindó detalles sobre sus planes de inversión, y analizó la gestión del Ministerio de Energía y Minas.


PROYECTOS DE EXPANS
Mina Cuajone
Avances en la mejora tecnológica incluyen el transporte de mineral hacia la concentradora y reemplazo de espesador de relaves
SOUTHERN COPPER
RUMBO MINERO
CONFEMI
2017
MINPRO
DIGAMMA

El Presidente Pedro Pablo Kuczynski; el titular del Ministerio de Energía y Minas (MEM), Gonzalo Tamayo; y el Viceministro de Minas, Ricardo Labó, estuvieron en la inauguración de Minpro 2017. ¿Qué significa para usted esta presencia?
Definitivamente es un apoyo para Minpro y considero que su presencia representa una relevancia -como mencionó el Presidente- a la actividad minera; por ello, como expresó el mandatario, a él le gusta estar en este tipo de eventos.

¿Cómo fue el 2016 para la compañía y cuáles son las proyecciones para este año?
En el 2016, produjimos 900 mil toneladas de cobre, lo que representó un incremento de 21% en tan sólo un año. En el primer trimestre del 2017, comparado con similar período de 2016, la producción de cobre disminuyó 3.6%, debido principalmente a menores leyes de mineral.

A pesar de eso, las ventas del primer trimestre fueron superiores en 27.2%, debido a los mejores precios de todos los productos y a los mayores volúmenes vendidos de cobre.

Southern Copper cuenta con las mayores reservas de cobre del mundo, 71.4 millones de toneladas de reservas probadas, la vida útil de nuestra compañía será 63 años, la mayor de la industria una vez culminadas las expansiones mientras que la de nuestro más cercano competidor es de 34 años.

En la actualidad somos la sexta mayor productora de cobre del mundo, pero esperamos avanzar dos posiciones al 2021, cuando nuestra producción estimada será de aproximadamente 1.15 millones de toneladas de cobre.

Asimismo, Southern Copper comercializa sus productos de manera diversificada. El 28% de nuestra producción se vende en México; 22%, en los Estados Unidos; 25%, en Asia; 20%, en Europa y 5%, en Perú, entre otros.

Además de cobre, que representa el 78% de nuestra producción de metales, producimos plata, molibdeno, zinc, ácido sulfúrico, principalmente.

Este año, concluiremos nuestro programa de inversiones en México por US$3,500 millones y todos los proyectos relacionados al programa de inversiones se encontrarán en operatividad al 100% en el presente año.

Ahora Southern Peru Copper está ampliando sus operaciones como es el caso de Toquepala, que se ubica en Tacna. ¿En qué etapa va el proyecto?
Primero se debe tener presente que se trata de la única inversión en minería que en estos momentos se está desarrollando. Se trata de u proyecto que demandará US$ 1,250 millones.

Ahora, tengo la oportunidad de precisar que estamos duplicando la producción de Toquepala -mina que tiene más de 50 años en operación- y los trabajos de ingeniería registran un 94% de avance. La meta es empezar a producir en los primeros meses del año que entra y con ello incrementar la producción en 100 mil toneladas más de cobre fino.

Actualmente, se están colocando las órdenes de compra para los equipos de las diferentes áreas de la mina y concen-

"Con las 100 mil toneladas de Toquepala, lograríamos un nivel de producción de 430 mil toneladas en el Perú, que junto con la producción de México, nos ubicaría con una producción de 1 millón de toneladas a nivel mundial".



FALUMSA

en tus Grandes Proyectos

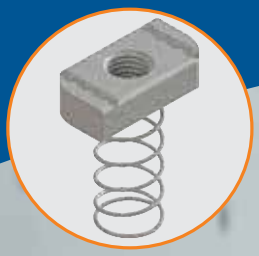


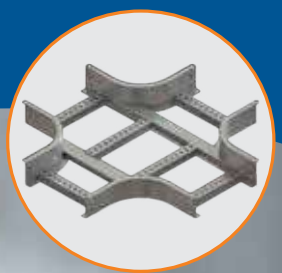


TUS CABLES
MERECEN EL MEJOR SOPORTE

Fabricantes de Bandejas Portacables, Accesorios, Sistema Strut, Soportería, Cajas de Pase y Tableros Eléctricos. Cumplimos con todos los estándares internacionales establecidos de fabricación bajo NORMA NEMA VE-1 y recomendación NFPA-70; con Certificación UL, ISO 9001:2015 Y 14001:2004.









FALUMSA
en tus Grandes Proyectos

Central : 514-2400 anexo21-24
ventas@falumsa.com.pe
www.falumsa.com.pe
Calle La Pampilla 138 Mz. I-3 Lote 20
Ventanilla-Callao



En la mina Buenavista (México), la compañía está por concluir un sistema de recuperación de soluciones que cuenta con un avance de 99%.

tradora, fase que registra un avance de 72%, según lo programado; mientras que en la fabricación de estructuras y fajas el avance es de 60%.

Asimismo, continuamos con los trabajos de obras civiles y montaje de estructuras en todos los frentes, las áreas de chancado secundario, HPGR y área seca registran un avance de 78%; en tanto, las áreas de molienda, flotación y remolienda, registran un avance de 57%; y la nueva subestación eléctrica Plaza registra un avance de 1.6%.

De igual manera hemos iniciado el montaje electromecánico de grúas puente. Y, continúa en proceso el movimiento de tierras y obras civiles de planta de filtros y espesadores de relaves.

Aprovecho en indicar que con las 100 mil toneladas de Toquepala, lograríamos un nivel de producción de 430 mil toneladas en el Perú, que junto con la producción de México, nos ubicaría con una producción de 1 millón de toneladas a nivel mundial.



¿Qué información nos comparte sobre Cuajone?

En Cuajone estamos trabajando en la Mejora Tecnológica en el transporte de mineral hacia la concentradora y en el reemplazo del espesador de relaves. Estas actividades representan una inversión aproximada de US$ 280 millones, y esto debe estar listo a inicios de julio del año en curso.

Con relación a la Mejora Tecnológica, continua la llegada de componentes eléctricos e instrumentación, el montaje electromecánico de la chancadora presenta un avance de 96% del 97% programado. El montaje electromecánico de la faja de 6.5 kilómetros y tiene un avance similar al de la concentradora y la subestación Satélite Botiflaca registra un avance de 93% del 94% programado.

También, estamos reemplazando el Espesador de Relaves, para lo cual estamos realizando los movimientos de tierra y obras civiles, el canal para la tu-

En Toquepala se estima una producción de 100,000 toneladas de cobre.

CABLES EN EL CENTRO DEL RENDIMIENTO



VISÍTANOS

PERÚMIN
33 CONVENCIÓN MINERA

18-22 DE SETIEMBRE

PABELLÓN 3
STANDS 833-834

- CABLES DESNUDOS DE COBRE Y ALUMINIO
- ALAMBRES Y CABLES PARA LA CONSTRUCCIÓN
- CABLES DE USO GENERAL
- CABLES DE ENERGÍA
- CABLES MINEROS
- CABLES SUBMARINOS
- CABLES ESPECIALES
- CABLES FREETOX LSOH
- CABLES ARMADOS TIPO INTERLOCK
- ALAMBRES ESMALTADOS

100% EFECTIVOS, SEGUROS, CONFIABLES y 100% AMIGABLES con el MEDIO AMBIENTE

OFRECEMOS SOLUCIONES INNOVADORAS, EFICIENTES Y CONFIABLES PARA EL DESARROLLO DE LA MINERÍA

Somos líder nacional de la industria del cable, con 65 años de experiencia, con la mayor capacidad productiva y la tecnología de punta necesaria para abastecer los más importantes proyectos del país, suministrando una amplia gama de cables y sistemas de cableado.



65 AÑOS
APORTANDO ENERGÍA A LA VIDA

INDECO S.A.
Oficina Principal y Planta
Av. Universitaria Sur 583, Lima 1
Teléfono: (+51-1) 205-4800
www.nexans.pe

Oficina Comercial
Av. Industrial 794, Lima 1
Teléfonos: (+51-1)205-4810
205-4811 Fax: (+51-1) 205-4813
ventas.peru@nexans.com
exportaciones.peru@nexans.com

Perú

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification N°233311
ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification N°232905
OHSAS 18001 BUREAU VERITAS Certification N°232866

INDECO
empresa Nexans



Para el empresario, la minería es una actividad económica que requiere del respaldo de las autoridades.

bería de descarga, la planta de floculantes y demás facilidades relacionadas. El sistema de bombeo y el tanque de agua recuperada.

Aprovecho la pregunta para señalar que En Ilo, contaremos con una nueva "Subestación Eléctrica 3", la cual dará el soporte necesario en redundancia a las operaciones de Toquepala, Cuajone e Ilo.

Esto se debe a que, a partir de febrero de este año, hemos pasado a formar parte del Sistema Eléctrico interconectado Nacional (SEIN). Asimismo, seguimos trabajando para la instalación de una Nueva Línea de Transmisión en 138 Kv. En ese sentido, sostenemos reuniones con la comunidad de Carumbraya para obtener la servidumbre de los terrenos por donde pasan 6 torres de alta tensión.

¿Qué novedades tiene en Los Chancas?

Tenemos el Estudio de Factibilidad y estamos por iniciar el Estudio de Impacto Ambiental, con el objeto de tenerlo listo para fines de este año y el año que entra podemos hacer la inversión, que podría superar los US$ 1,000 millones.

Si sumamos nuestras inversiones en Perú, nuestra cartera superaría los US$ 3,000 millones que junto con los US$ 3,500 millones en México, nos dan unos US$ 6,5000 millones, que si bien puede parecer fácil decirlo, es una labor importante el haber conseguido los créditos para lograr.

¿Y confía que Tía María saldrá adelante?

Tenemos muchos años en lograr sacar adelante y esperamos que ahora con este nuevo gobierno -que va por su segundo año- pueda salir adelante y sea para beneficio para la población del Valle del Tambo y para la región de Arequipa.

La empresa reitera su voluntad de invertir US$ 1,400 millones, que emplearemos agua desalinizada de mar, que el proyecto está ubicado en una zona de desierto, que el Valle de Tambo no será afectado por las operaciones de Tía María.

Venimos trabajando en conjunto; estamos demostrando que la producción

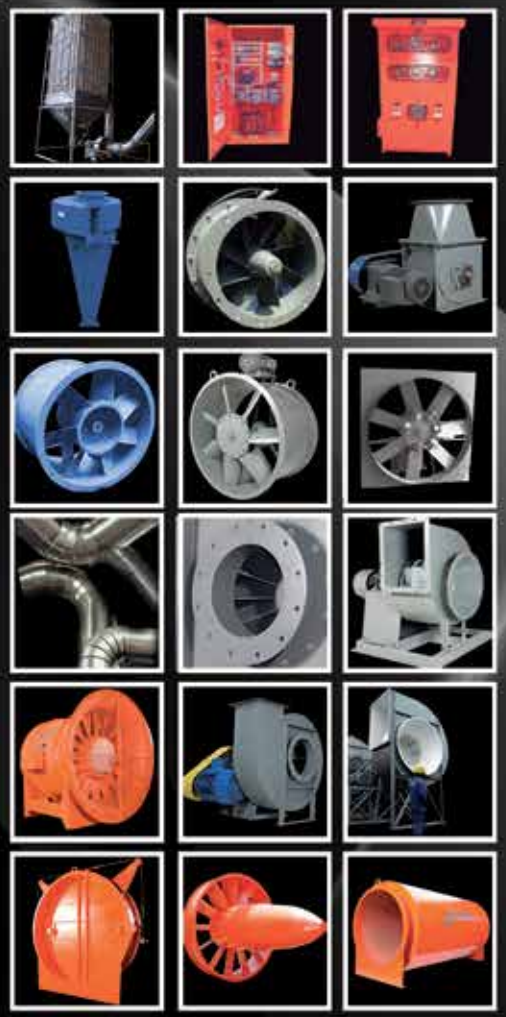


airtec s.a.

Ventiladores Mineros e Industriales

Más de 50 Años
1966 - 2017

EXPERIENCIA Y COMPROMISO CON EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA Y LA MINERÍA



Proyectos integrales de ventilación Minera e industrial

Venta, Alquiler y Reparación

VENTILADORES AXIALES Y CENTRÍFUGOS
TABLERO ANALIZADOR DE GASES
TABLEROS ELECTRÓNICOS
SILENCIADORES, DAMPERS
SISTEMAS COLECTORES DE POLVO
SILOS, CICLONES
ASESORÍA TÉCNICA PERMANENTE, STOCK DE REPUESTOS



Planta de Detergentes ALICORP - Callao



Planta AIRTEC - Callao



Mina Montana Exploradora - Guatemala

Teléfonos: (511) 715-3956 / 715-3990
Entel: (511) 99812-1109 / 96374-9072
E-mail: airtec@airtec.com.pe

www.airtec.com.pe



"Los trabajos de ingeniería, en la ampliación de Toquepala, registran un 94% de avance", anunció Oscar González Rocha.

> **"Esperamos que ahora con este nuevo gobierno -que va por su segundo año- pueda salir adelante y sea para beneficio para la población del Valle del Tambo y para la región de Arequipa".**



agrícola local puede ser más eficiente ambientalmente y rentable si se lleva a escala aquello que ya hemos iniciado con resultados satisfactorios, principalmente con el cultivo del arroz. Algo similar se está estudiando para otros cultivos y la ganadería local.

Somos fieles creyentes que trabajando directamente con la población se logrará despejar las dudas que siembran algunos y el proyecto se hará realidad en un futuro cercano.

MÁS PLANES

Al inicio precisó que este año se terminará su programa de inversiones en México por US$ 3,500 millones. ¿Qué actividades están desarrollando?
Este año destinaremos una inversión de US$ 3,500 millones en México, que está

Para el Presidente de SPCC la prevención de conflictos sociales es aún una tarea pendiente por el Estado.

KINGDOM
SOLUTIONS

PROTECCIÓN DE FAJAS TRANSPORTADORAS

ROTOCUT RCE 40 (Línea Gris)



CORTADOR TRANSVERSAL PARA FAJAS DE ALMA DE ACERO.

Características:

- Corte limpio y seguro, sin riesgo de incendio ni generación de humos tóxicos.
- Las cuchillas son fácilmente desmontables.
- Equipo portátil para uso rápido y sencillo en el campo.
- El corte puede ser guiado manualmente.
- No se necesita riel guía.

Datos Técnicos:

- Espesor de faja hasta 40 mm
- Diámetro de cable hasta 11 mm (ST5400)
- Energía de 1,1 KW, 460VAC, 60Hz, 3Ph
- Parada de emergencia
- Velocidad de corte de 1,1 m/min
- Canto max. 19mm
- Peso 165 Kg
- Otras especificaciones disponibles a pedido.

PREVENCIÓN

PREVENCIÓN DE CORTES LONGITUDINALES.
Instalación, puesta en marcha, calibración, capacitación y mantenimiento de separadores magnéticos, detectores de metales y sistemas de ubicación de metal detectado. Ingeniería preventiva de cortes en los chutes.

SCHMERSAL. Instrumentación para fajas transportadoras: Pullcord en red, sensores de desalineamiento, de atoro de chute, fines de carrera, paradas de emergencia, etc.

DETECCIÓN

DETECCIÓN DE CORTES LONGITUDINALES.
Monitoreo de Empalmes y Escáner de Cables.
COAL CONTROL GmbH.
Socio y Representante exclusivo en Perú y Colombia.
Servicio especializado en Américas.

SCHMERSAL
Safe solutions for your industry

Coal Control
RIP CONTROL
SPLICE CONTROL
CORD CONTROL

REPARACIÓN

PRENSAS VULCANIZADORAS, EQUIPOS DE REPARACIÓN DE FAJAS Y HERRAMIENTAS DE EMPALME
WAGENER SCHWELM GmbH & CO.-
Representante exclusivo y Servicio Especializado.

WAGENER Schwelm

LUWIREP.- Kit de reparación de fajas por vulcanización molecular en frío.
Representantes exclusivos, aplicadores certificados.

Lutze
LUWIREP

Teléfono: +51 054 436837 / Celular: +51 054 958459764 / RPM: *028532 E-mail: info@ks.com.pe www.ks.com.pe



Las reservas probadas de cobre Southern bordean las 71.4 millones de toneladas.

permitiendo un incremento de 250% de avance de producción en una de nuestras minas, y con esto estaremos produciendo cerca de un millón de toneladas, nivel que nos ubicará en el quinto lugar como productores de cobre en el mundo.

En México, en la mina Buenavista de Cobre, estamos por culminar lo que hemos denominado Quebalix IV, que consiste en un sistema de recuperación de soluciones que cuenta con un avance de 99% respecto del 100% programado.

El sistema incluye triturado, transporte por faja de más de siete kilómetros y depósito de mineral lixiviable, que se encuentra operando de forma estable. Ya se ha iniciado el bombeo de la solución de las piletas hacia el represo Kino.
Una vez culminado al 100%, se iniciará el riego de depósito de mineral lixiviable para proceder a las operaciones orientadas a la obtención de cátodos de lixiviación. Esto representa una inversión de US$ 80 millones.

En Buenavista, también hemos construido edificios auxiliares, como el taller de mantenimiento de la segunda concentradora, oficinas, laboratorio, almacenes y otros servicios; y contamos con nueva capacidad de almacenamiento de relaves con una presa de relaves, con la finalidad de que pueda recibir los relaves de la nueva concentradora. El volumen total del represo es de 149 millones de m3 y a la fecha está ocupado por 38 millones de m3.

Con su experiencia en el sector minero, ¿por qué Southern está más enfocada a realizar expansiones y a reducir costos?
Porque, con la bajada de los precios de los metales, la única forma de es lograr mayores tonelajes cobre. Si bien, la estrategia general de Grupo y, por consiguiente, de Southern Copper, es la de expandirse e incrementar la producción para aminorar el riesgo que representan las fluctuaciones en los precios de los metales.

De otro lado, más allá del legítimo retorno por la inversión realizada, al incrementarse las utilidades también aumentan los beneficios del gobierno local, regional y nacional; y, si bien es cierto que el año pasado, con el ingreso en operación de otras minas se incrementó la producción nacional de cobre, este incremento pudo ser mayor si hubiésemos puesto en operación otros proyectos mineros.

COYUNTURA NACIONAL

¿Cómo ve este nuevo gobierno desde las labores del Ministerio de Energía y Minas con su relación con el sector?
Creo que bien, aunque al MEM todavía le falta intervenir en los aspectos sociales. Esta tarea ojalá se logre mejorar con el nuevo Viceministerio de Gobernanza, porque creo que es lo que ha faltado para destrabar algunos proyectos mineros en algunas partes del Perú.

Debemos tener presente que a comienzos de este año, el país ha afrontado el Fenómeno Climático del Niño Costero, recuperar la infraestructura destruida demandará un gran esfuerzo para el Estado.

Por esa y otras razones, como el financiamiento del desarrollo es que el Estado requiere poner en valor las riquezas halladas y probadas que existen en el territorio.

El 2013, en un foro similar, reiteré esta reflexión. Es importante el desarrollo minero hoy, no mañana, porque a futuro no sabemos si su valor económico se mantendrá o si la tecnología encontrará un sustituto y perderemos el potencial económico que representan hoy.

Hoy es cuando debemos promover las inversiones para contribuir a dinamizar la economía y recuperar el ritmo de crecimiento que permitió un positivo impacto social en la generación de empleo, disminución de la pobreza y mejora de servicios públicos, como la Educación, salud y demás infraestructura pública que al generar sinergias facilitan el bienestar de las personas.



La minera trabaja con el MEM el proyecto Tía María.

PARA EL TRABAJO DURO,

CONFÍE EN LOS ESPECIALISTAS DE

IVECO



EUROCARGO

BAJO CONSUMO, ALTO RENDIMIENTO.

CAMIÓN 4x2
Potencia (CV): 280

Aplicaciones: Camión furgón para reparto, camión grúa, camión plataforma, camión cisterna hasta 2,000 galones, camión compactador de basura, camión volquete de hasta 8m³, camión de auxilio mecánico, camión baranda y tracto remolcador.

STRALIS HI-WAY

PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD PARA TU NEGOCIO.

TRACTOCAMIÓN 6x4 MT/AT
Potencia (CV): 480

Aplicaciones: Remolcador, transporte regional, transporte sobre carretera, transporte de todo tipo de mercancía.

TRAKKER HI-LAND

PRODUCTIVIDAD Y SEGURIDAD EN CONDICIONES EXTREMAS.

VOLQUETE 6x4 MT/AT
Potencia (CV): 420

Aplicaciones: Volquete, mixer, grúa articulada, grúa telescópica, plataforma con barandas rebatibles, cisterna de agua, cisterna de combustible, remolcador.

IVECO: MARCA RECONOCIDA A NIVEL MUNDIAL POR LOS EXPERTOS EN CALIDAD

COACH OF THE YEAR 2016 · INTERNATIONAL VAN OF THE YEAR 2015 IVECO DAILY · EUROCARGO 2016 TRUCK OF THE YEAR · STRALIS 2013 TRUCK OF THE YEAR · V.I. LIGERO DEL AÑO · V.I. ECOLÓGICO DEL AÑO · GreenFleet Awards · EUROPEAN GAS 2017 · IVECO CAMPEÓN DAKAR 2016 ARGENTINA BOLIVIA

MOTORED
UNA EMPRESA FERREYCORP

LIMA: Av. Vía Evitamiento 1980, Ate T. 518-6048 / Av. Nicolás Arriola 2168, San Luis. T. 324-5580 / Av. Santa Ana cdra. 2, Santa Anita. T. 714-9160 / Av. Elmer Faucett 6000, Callao. T. 714-9262 / 714-9263 / Carretera Panamericana Sur km. 30.7, Lurín. T. 430-2733. **TRUJILLO:** Av. Nicolás de Piérola 1571. T. 044-225862. **HUANCAYO:** Av. Mariscal Castilla 2781-2783, Distrito del Tambo T. 064-247906. **CAJAMARCA:** Av. Vía Evitamiento 301 Norte Urb. El Bosque T. 076-507712. **PIURA:** Av. Prolongación Sánchez Cerro km. 1, T. 073-321285. **AREQUIPA:** Variante de Uchumayo km. 3.5, Yanahuara T. 054-449724. **CHICLAYO:** Av. Mariano Cornejo 288. T. 074-322580 C. 942185159.

En septiembre

LÍNEA DE TRANSMISIÓN MANTARO-MONTALVO INICIARÍA OPERACIÓN COMERCIAL

El titular del Ministerio de Energía y Minas (MEM), Gonzalo Tamayo, informó que en ese mes también –a través de ProInversión– se licitaría los enlaces de Yanango, tras la reciente adjudicación de la línea Aguaytía-Pucallpa.

El titular del Ministerio de Energía y Minas (MEM), Gonzalo Tamayo Flores, anunció que en setiembre de este año entrará en operación comercial la línea de transmisión Mantaro-Montalvo.

También adelantó que –a través de la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (Pro Inversión)- se licitarán los enlaces de Yanango, tras la reciente adjudicación de la línea Aguaytía-Pucallpa.

"Tenemos la línea Mantaro-Montalvo, que construye ISA REP, que debe estar en operación comercial entre setiembre u octubre del presente año, lo que dará un alivio importante al sistema", manifestó Gonzalo Tamayo.

Hay que recordar que la línea Mantaro-Montalvo, que interconecta la zona central con la zona sur, finalizará su proceso de construcción.

Gonzalo Tamayo, asimismo, mencionó que si bien es cierto recientemente adjudicaron la línea Aguaytía-Pucallpa, relativamente pequeña, se viene enlaces más grandes en setiembre, en Yanango.

"En setiembre del año en curso, se dará la licitación de los enlaces de Yanango a través de una licitación de ProInversión, por un monto estimado de US$ 500 millones", reveló el titular del MEM.

Consultado sobre si ya están planificadas nuevas líneas de transmisión en Pucallpa, hacia el 2018, indicó que el país cuenta con el plan de transmisión, donde se ven cuáles se irán incorporando, pre evaluación del ministerio en interacción con el COES, para luego encargarlas a ProInversión.

"Hay otras subestaciones como Nazca y Chincha que están en evaluación y próximamente en licitación través de ProInversión", añadió.

INTERCONEXIÓN PERÚ-CHILE

Sobre los planes de lograr la interconexión con Chile, la autoridad mencionó que se ha suscrito un acuerdo para establecer las condiciones en las que se va a realizar el posible intercambio de electricidad, pues a pesar de tratarse de una distancia corta, la transacción es entre dos países que deben ver el marco regulatorio de manera conjunta e identificar condiciones operativas de ambos sistemas.

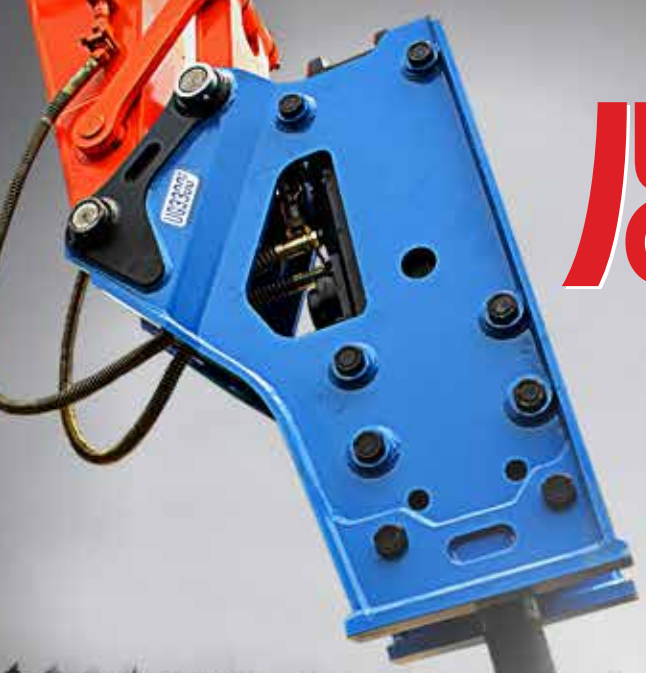
"Lo que se ha hecho en el gabinete binacional con Chile es establecer un marco de conversaciones en dicha línea. Vamos encargar un estudio al BID para que determine las condiciones en las que puede darse la interconexión, ya que los mercados eléctricos de ambos países han cambiado en los últimos años. El proceso de interconexión no debe tomar más de 48 a 72 meses", expresó el Ministro.



MAQUINARIAS U-GUIL S.A.

LÍDERES EN ALQUILER Y VENTA

- ✓ EXCAVADORAS
- ✓ MARTILLOS HIDRÁULICOS
- ✓ PERFORADORAS HIDRÁULICAS
- ✓ FRACTURADOR DE ROCAS





FRACTURADOR DE ROCAS SIN VIBRACIÓN SIN RUIDO



PERFORADORA HIDRÁULICA ROCK DRILL

Representante de:

SUPER WEDGE

SOOSAN HEAVY INDUSTRIES CO., LTD.

Email. rpalomino@uguil.com / ventas1@uguil.com / ventas3@uguil.com
ventas2@uguil.com / ventas4@uguil.com

Telf. (511) 430-2251 / 430-3308 **Web.** www.uguil.com

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. 20 AÑOS

Oficina Principal

Mz. B Sub Lt. 3-A Urb. Parcelas - Huertos de Villena, Pachacamac - Lima

Sucursal Arequipa.

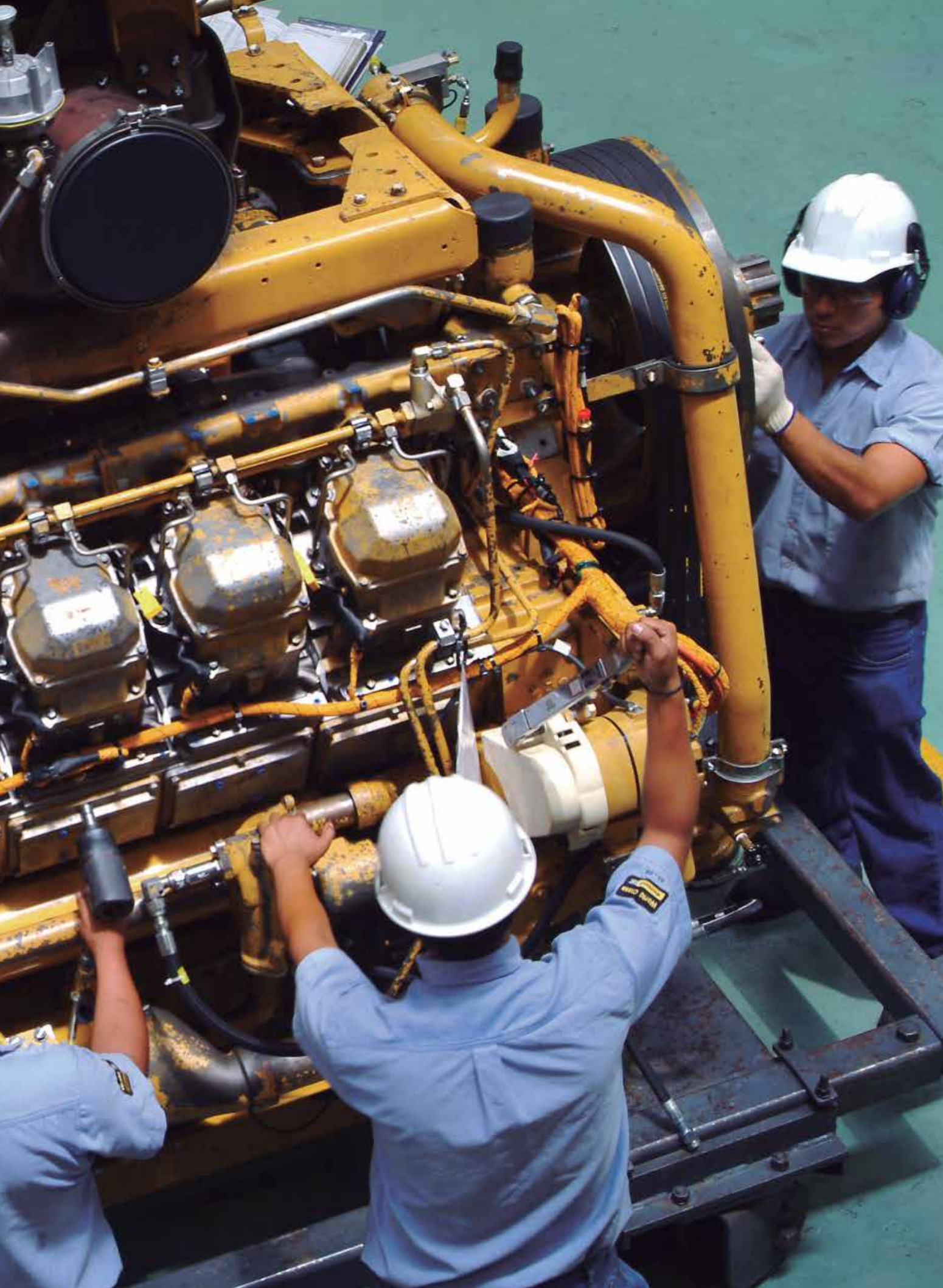
Av. Aviación N° 309 Zamacola - Cerro Colorado.



Lubricantes en Minería

GENERADOR DE OPERACIONES CONSTANTES

El sector minero se caracteriza por la constante demanda de lubricantes para sus equipos de movimiento de tierra y para sus operaciones en planta. Así, un adecuado uso de los lubricantes junto con un servicio eficiente en cuanto al plan para su aplicación garantizará la mayor disponibilidad y continuidad de los trabajos. Revisemos, en el presente informe, a los principales actores que trabajan con los titulares mineros.





La adecuada selección de un lubricante determinará que la operación mantenga o mejore el nivel de eficiencia operativa.

Una de las particulares de la minería es su creciente innovación tecnológica y una optimización de recursos; e incluso, para sus operaciones requiere productos que garanticen la operatividad de las máquinas y equipos.

Frente a ello, el rubro de lubricantes -que comprende a los aceites y a las grasas- significa garantía de éxito en los trabajos mineros. Su adecuada selección puede determinar que una operación mantenga o mejore los niveles de eficiencia operativa de sus equipos y maquinaria, o enfrente situaciones imprevistas que acarreen costos e impacten el desempeño financiero del proyecto en su conjunto.

Por ello, los lubricantes son un insumo de gran impacto en el sector, por lo que las empresas destinan un presupuesto fijo para cubrirlo, conscientes de que un insumo de calidad contribuirá, por ejemplo, a reducir considerablemente el consumo de combustible, aumentar la disponibilidad de sus máquinas y equipos, y, como consecuencia, mejorar sus estándares e indicadores productivos, operativos y económicos.

"Hoy en día los operadores aplican mayores cargas a los equipos y demandan mayor productividad, esperando a la vez una extensión de la vida útil y menores gastos en mantenimiento. En esta línea, el uso de lubricantes aporta mucho", precisa Luis Vega, Desarrollador de Negocios para minería y B2B de TOTAL.

Cambios en las necesidades

Al ser un insumo muy requerido por la industria minera y debido a que este sector adquiere constantemente nuevas tecnologías y tiene mucha maquinaria y procesos que están operativos, los cambios o mejoras que se den en los lubricantes juegan un papel muy importante para los actores que los proveen.

Así, en la industria minera, las necesidades de estos insumos, no solo ha variado con el tiempo, sino que se ha especializado y diversificado; tanto que a diferencia de hace unos pocos años atrás, hoy existen productos diferentes y específicos

ACEITES Y GRASAS

Si bien hablar de aceites y grasas, nos referimos a los lubricantes; empero ¿cuál es la diferencia y el uso de cada uno de ellos?

Para aclarar este aspecto es bueno mencionar, primero, que el aceite –dependiendo de la viscosidad– se desplaza fácilmente entre las piezas mientras que la grasa se queda estática en donde se aplica.

"Una grasa es una base lubricante, aditivo y espesante; por su parte, el aceite es base y aditivo. La diferencia es cuál será el medio de lubricación, siendo que en los aceites el medio será el propio aceite y en la grasa el medio de lubricación es el espesante", explica Enrique Duffó Vera, Gerente de Ventas Industria de ExxonMobil.

Es bueno indicar, además, que los aceites lubricantes se clasifican por grado de viscosidad ISO y son para aplicaciones de mecanismos donde hay sellos, retenes, orines, entre otros que impidan que el aceite presente fugas y se escurra.

En tanto, las grasas lubricantes se clasifican por grado NLGI y se formulan con aceites y aditivos que se mezclan y suspenden en un espesante para llegar a una consistencia que al ser aplicada no se discurra como los aceites.

LA MEJOR PRODUCTIVIDAD

TRANSMISIONES Y MANDOS FINALES

Extra protección en equipos de carga pesada.



DRAULACAT

MOTORES DIESEL

Alto desempeño en condiciones de trabajos severos.



FORZA RAYGOLD CK-4

SISTEMAS HIDRAULICOS

Soporta grandes variaciones de temperatura.



HIDRAULAN T

NUESTRA PRESENCIA A NIVEL MUNDIAL

Central : (01) 552-1325 anexo:7862
E-mail: ventasindustriales@vistony.com
www.vistony.com

VISTONY®
TECNOLOGÍA EN LUBRICACIÓN

para cada máquina y equipo que interviene en los diversos procesos, y todos destinados a cumplir con dos objetivos: mantener óptimos niveles de operación y prolongar su vida útil.

En respuesta a esa demanda, las empresas de este mercado generan -como resultado de millonarios programas de inversión en innovaciones científicas y tecnológicas– cada vez más y mejores soluciones que otorguen protección, seguridad y productividad a los bienes de capital que sus usuarios utilizan en sus operaciones mineras.

"El mercado dice que los costos de materias primas están subiendo y además se ve que las listas de precios en mercados externos también van al alza; sin embargo, localmente, a través de eficiencias se busca controlar estos efectos", indica Enrique Duffó Vera, Gerente de Ventas Industria de ExxonMobil.

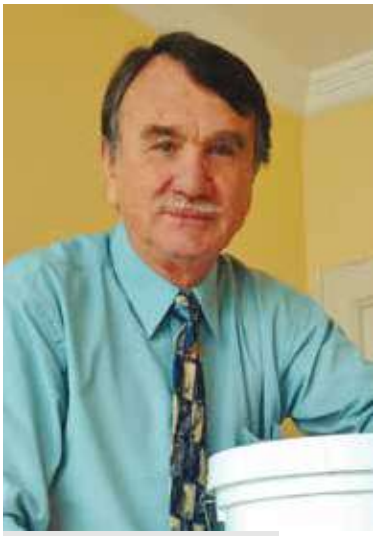
A continuación, Rumbo Minero presenta a las principales empresas que trabajan con lubricantes junto con el sector minero.

BETKO PERÚ

Firma especializada que cuenta con 20 años de trabajo en el Perú a través de la aplicación de lubricantes sintéticos Sentinel®. De esa forma, a lo largo de los años, ofrece lubricantes 100% sintéticos, acompañados de un soporte técnico pos adquisición, a empresas mineras del nivel de Compañía Minera Milpo, Minera Chinalco Perú, Yanacocha, entre otras.

"Nuestro soporte técnico consiste en asesorar al usuario en el programa de aplicación de un lubricante 100% sintético; es decir, en la elaboración de un mapeo de los puntos de lubricación con grasa, una hoja de ruta de lubricación de acuerdo a la importancia de los componentes, programar la frecuencia de engrase y la cantidad de grasa sintética a aplicar en cada punto de lubricación, y un check list de aplicación para llevar el control de lo indicado en el programa de frecuencia y cantidad", detalla Walter del Castillo, Gerente Técnico de Betko Perú.

Y es que realizar un adecuado soporte con zonas de mapeo para la lubricación de maquinarias es fundamental, ya que sin lubricación no podría haber producción pues los equipos no podrían operar.



Walter del Castillo,
Gerente Técnico de Betko Perú.

RESULTADOS OBTENIDOS EN CARGADORES CAT 980H

- Extensión de la vida útil de pines y bocinas de articulación de cucharón: de 2800* HRT a 8400 HRT en los cargadores CAT 980H.
- Disminución de los gastos por costo de reparación de consumibles
- Ahorro de US$ 17,441 como mínimo por equipo en 8,400 HRT.
- Menos paradas muertas por reparación.
- Más tiempo oportunidad por equipo.
- Reducción del consumo de lubricante -Protección del medio ambiente
- Disminución de las frecuencias de lubricación

Así, los lubricantes, clasificados por el grado de penetración trabajado (como la consistencia, sangrado o penetración, extrema presión, estabilidad a altas temperaturas, estabilidad mecánica, estabilidad a la oxidación, protección anticorrosiva y resistencia al agua) contribuyen en los trabajos realizados por las maquinarias y los ejecutados en las plantas mineras.

En esa línea, Betko Perú ofrece los lubricantes Sentinel, los cuales –según Walter del Castillo- triplican la vida útil de los componentes consumibles (repuestos) en relación a las grasas o aceites de base mineral de petróleo.

Indica que estos lubricantes se formulan con sólidos metálicos lubricantes, como el MoS_2 suspendidos coloidalmente en una base de aceite 100% sintético PAO y son Waterproof, que quiere decir resistentes al barrido por agua e impiden el ingreso de tierra (sílice) dentro de las tolerancias dinámicas de todo tipo de rodamientos, pines y bocinas en articulaciones

"Por su formulación 100% sintética, su rendimiento está en el rango de uno a seis con una grasa base mineral de petróleo. En otras palabras, un kilogramo de nuestro lubricante SENTINEL® rinde lo que seis kilos de grasa mineral de petróleo, cualidad que lo hace competitivo en el análisis de costo logístico", destaca.

CORPORACIÓN MEDIOAMBIENTAL AMPCO PERÚ

Corporación Medioambiental Ampco Perú es una empresa perteneciente al GRUPO COPETROL , que se define como líder en el mercado de disposición, transporte y control de residuos peligrosos, aceites usados , combustibles contaminados de diversos sectores tales como el minero, energético, automotriz y constructor.

La firma fija gran parte de sus esfuerzos en trabajar con los sectores mineros, Construcción y Automotriz – muy demandante de aceites – ya que, según Rudy Espinoza, Gerente Comercial de CM Ampco, estos sectores representan alrededor del 80% del negocio para la compañía. Asimismo, actualmente cuenta con las certificaciones ISO 14001:2004 acreditado por SGS gracias al proceso amigable con el medioambiente.

Pero, ¿de qué consta el servicio brindado por la empresa? El vocero manifiesta, que el servicio por el cual CM Ampco Peru se ha convertido en una Marca en nuestro País está enfocando en la calidad del servicio de su personal, el cual está debidamente capacitado en el manejo y manipulación del Residuos Peligrosos, así como en la eficiencia y seguridad en el transporte de

aceites usados, combustibles contaminados y residuos peligrosos.

"A todos nuestros clientes les ofrecemos un servicio de alta calidad. Así mismo todas nuestras unidades son monitoreadas por nuestro centro de control, las cuales cuentan con una hoja de ruta y un plan de contingencias", explica Espinoza.

En esa línea, Ampco cuenta con una gran variedad de unidades dependiendo de las necesidades de los clientes, siendo estas unidades Cisternas de Succión con capacidad de acopio desde los 350 galones hasta los 9000 galones, además de furgones con capacidad de carga de 8 cilindros hasta capacidad de 130 cilindros y finalmente a la disposición del residuo mediante un circulo Virtuoso.

"Tenemos una planta en el Callao y otra en Chilca en donde los Aceites Usados y/o Combustibles contaminados entran a un tratamiento mediante un proceso físico-químico- térmico, donde aseguramos que todos los elementos contaminantes, sedimentos, metales en suspensión y agua, sean eliminados y/o recuperados evitando contaminación ambiental que pudiese afectar nuestro Ecosistema", afirma Rudy Espinoza.

Antes acopiábamos 250,000 galones y hoy en día vamos por los 350,000 galones, con proyección a crecer más por la participación del sector constructor.

Respecto a las empresas con las cuales trabaja, cabe destacar a importantes mineras como Sociedad Minera Cerro Verde, Minera Vale, Chinalco, Shougang, Argentum, Pan American Silver, Minera Barrick (Pierina y Lagunas Norte), además de muchas otras empresas de diversos sectores.



Rudy Espinoza,
Gerente Comercial de Ampco.







corporación medioambiental ampco peru

Gestión Integral de Residuos Peligrosos

CORPORACION MEDIOAMBIENTAL AMPCO PERU SAC *es una EPS-RS / EC - RS líder en el mercado de transporte, tratamiento y disposición final de residuos Peligrosos, Aceites Usados y Combustibles Contaminados. Somos una empresa que cuenta con la certificación ISO 14001: 2004 gracias a su procesos de disposición final amigable con el medio ambiente convirtiéndose en protagonista principal en el cuidado del ecosistema. Trabajamos con las principales empresas mineras, automotrices, industriales y pesqueras del pais. Nuestro principal propósito es ser una empresa líder en el cuidado del medio ambiente y el ecosistema , disponemos los residuos de nuestros clientes de acuerdo a ley, contamos con planta de tratamiento de aceites usados y de polímeros en desuso , priorizando la seguridad del manejo de los residuos peligrosos eliminando de esta manera cualquier contingencia para nuestros clientes generadores.*

SYSTEM CERTIFICATION ISO 14001:2004 SGS

Planta:
Calle 4 Mz. HP Lote HQ Urb. Oquendo – Callao
E- mail: comercial1@ampcoperu.com
respinoza@ampcoperu.com
lsalazar@ampcoperu.com

Telf.: (511) 577-0165
Celular: (511) 99462-7131 / (511) 99462-7136
(511) 99462-7142

Oficina Principal:
Av. Benavides Nº 1555
Oficina 603 – 604 – Miraflores
Telf.: (511) 719-3322

www.ampcoperu.com

EXXONMOBIL

Corporación que opera en más de 200 países. En el Perú tiene 103 años y llegó como una subsidiaria de la International Petroleum Company (IPC), la que inicialmente se dedicó a la exploración, producción y refinación de petróleo para luego llegar a desarrollar diversas oportunidades de negocio.

"Hoy en día, operamos en el Perú dos líneas de negocio, los combustibles de aviación así como los de producción y comercialización de lubricantes Mobil. Además, somos especialistas y líderes en el desarrollo de lubricantes de tecnología sintética, y poseemos la marca Mobil Delvac, líder y con más de 90 años de experiencia global", narra Enrique Duffó Vera, Gerente de Ventas Industria.

Sobre la minería, el ejecutivo sostiene que es una de las industrias más importantes del portafolio de negocio -representa alrededor del 30% de sus ventas, motivo por el cual –con ellos y con otras industrias– la compañía busca asesorarlos y dotarlos con productos y servicios que generen valor agregado para las operaciones.

Con ese enfoque, ExxonMobil trabaja bajo el concepto de "productividad en avanzada", que significa dar protección al medioambiente (recomendando productos que promuevan el menor uso de energía), seguridad para las operaciones, a través del menor contacto con el equipo (reducir las tareas de lubricación y menor exposición del personal con la maquinaria), y entregar beneficios económicos, asegurando una rentabilidad sobre los equipos e inversiones de sus clientes (mayor vida útil, disponibilidad y menos consumo de energía).

"El menor consumo de lubricantes y por ende de energía resulta de la combinación de tecnología, complementos (servicio y asesoría) y un recurso humano con experiencia", explica Enrique Duffó Vera.

Por su parte, Gustavo Herbozo, Gerente de Marketing, señala que dentro del



Enrique Duffó Vera, Gerente de Ventas Industria de ExxonMobil.

DATO:

ExxonMobil ofrece el Servicio Planeado de Ingeniería – SPI, con el cual ejecutan planes de ejecución con los clientes.



La minería es una de las industrias más importantes del portafolio de ExxonMobil, pues representa el 30% de sus ventas.



Gustavo Herbozo, Gerente de Marketing de ExxonMobil.

portafolio que ofrecen en la minería figuran los lubricantes Mobil Delvac, Mobil Grease y Mobil SHC entre otros, todos con tecnologías que los hacen eficientes en condiciones geográficas complejas, como las hay en el Perú.

> **"Antonio Tang, explica que seleccionar el lubricante adecuado es esencial. En esa línea los lubricantes Chevron cuentan con una nueva generación en aceites para motor de servicio pesado."**

"Mobil Delvac es una de nuestras marcas estrella en la minería. Recientemente, hemos renovado la línea en un proyecto llamado PC-11, que dio como resultado a fines del 2016 la introducción de la especificación API CK-4, a la par de una estrategia de renovación de la familia Mobil Delvac con la introducción de Mobil Delvac MX ESP (mineral premium), Mobil Delvac XHP ESP (sintético) y Mobil Delvac 1 ESP (sintético), define Gustavo Herbozo.

Frentes lubricados

Al tener la industria minera dos frentes que pueden ser lubricados: Planta y movimiento de tierra, ExxonMobil, refiere el Gerente de Marketing, busca darle al cliente opciones de lubricación de "parachoque a parachoque", es decir que todo el equipo pueda ser lubricado con Mobil.

"En planta lubricamos todo lo que son los componentes que existen, que incluye el uso de grasas, aceites para reductores, fluidos hidráulicos; mientras que, en movimiento de tierra, hablamos de motores, compresores, mandos finales, etc", revela Enrique Duffó.



ISOPETROL

Firma que opera en el Perú desde hace 25 años y que a través de la marca internacional de lubricantes Chevron se encuentra a disposición del sector minero, automotriz e industrial para ofrecer lubricantes a todas las operaciones a nivel nacional. Asimismo, Isopetrol Lubricants del Perú cuenta con operaciones comerciales con países vecinos como Bolivia, Colombia y Ecuador.

El sector minero, que constantemente busca generar ahorros en sus costos de operación, consume gran cantidad de lubricantes especializados ya que son ellos los que permiten garantizar que los equipos trabajen de forma confiable, maximizando la producción sin poner en riesgo el medioambiente.

"El uso de lubricantes industriales especializados garantiza una mayor confiabilidad, mayor vida útil de los componentes, mejorando la economía del combustible. Todas estas cualidades de los lubricantes industriales especializados se traduce en ahorros considerables", menciona Antonio Tang, Jefe del Departamento Técnico de Isopetrol Lubricants del Perú.

Como se ha mencionado, en minería – por ejemplo para equipos y maquinarias como cargadores, volquetes, tractores, palas, etc., así como para equipos y maquinarias de las plantas, como chancadoras, molinos, sistemas hidráulicos, compresoras – existen diferentes aceites y grasas que son usadas.

Al respecto, Antonio Tang, explica que seleccionar el lubricante adecuado es esencial. En esa línea los lubricantes Chevron cuentan con una nueva generación en aceites para motor de servicio pesado.

"Esta nueva generación cuenta con tecnología ISOSYN Advanced que beneficia a los clientes, brindando hasta 35% mejor control de oxidación del aceite, hasta 68% mejor protección contra el desgaste y hasta 64% mejor control de depósitos en los pistones", revela Tang.

Portafolio

Entre los lubricantes que ofrece Isopetrol figuran los usados para motores de servicio pesado, lubricantes para transmisiones, lubricantes para engranajes y grasas.

Así, dentro de los lubricantes para motores de servicio pesado se encuentra el DELO 400 MGX SAE 15W-40, recomendado para motores diésel naturalmente aspirados, turbo cargados y a gasolina de cuatro tiempo y el Delo Gold Ultra X SAE 15W-40, que es un aceite multigrado para motores diésel de alto desempeño, específicamente diseñado para usar en motores turboalimentados con intervalos de drenaje prolongados.

En cuanto a los lubricantes para transmisiones figura el DELO® TORQFORCE® SAE 10W, 30, 50, 60, diseñado para uso



en transmisiones, transmisiones finales y sistemas hidráulicos en una variedad de equipos como Allison, Caterpillar y otros; mientras que, el DELO® TORQFORCE FD SAE 60, se usa para mandos finales y ejes de equipos Caterpillar fuera de carretera.

Completando la oferta de negocio de Isopetrol ofrecen al mercado los lubricantes para engranajes Meropa: aceites Premium, de presión extrema, para engranajes y que tienen demulsibilidad en agua.



Dentro de los lubricantes para motores de servicio pesado se encuentra el Delo 400 MGX SAE 15W-40 y el Delo Gold Ultra X SAE 15w-40.

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA

MINERA



La Lubricación Basada en Confiabilidad (RBL™) es mucho más que solo lubricantes. Es una poderosa combinación de nuestro conocimiento y experiencia en la industria, productos y servicios desarrollados para las diferentes aplicaciones que su negocio requiere. Trabajamos a su lado para definir un Programa de Lubricación que pueda ayudarle a operar sus equipos de manera confiable, sus operaciones eficientemente y su negocio rentablemente.

Con una de las mayores redes de distribución en la industria, **Chevron** cuenta con la infraestructura para ofrecerle los productos y servicios de lubricación dónde y cuándo usted los necesite. Desde nuestra cobertura y disponibilidad a nivel mundial hasta la profundidad de conocimientos de nuestro experimentado personal, representamos una ventaja en particular por encima de todo: **CONFIABILIDAD**.

Protección de servicio extendido

Durabilidad (vida útil)

Desempeño del proveedor

Con el programa RBL su empresa alcanzará un nuevo nivel de confiabilidad.

Chevron combina sus conocimientos de la industria con la tecnología para proveer lubricantes de alta calidad, como es el caso de nuestra familia de productos **Delo®**, la cual le brinda protección de servicio extendido, le puede ayudar a reducir los costos de operación y a maximizar la vida útil de sus equipos.

RBL™

OPERE SUS EQUIPOS MEJOR Y POR MÁS TIEMPO

Isopetrol
ISOPETROL LUBRICANTS DEL PERU S.A.C.

Calle 25 N° 195 2do piso. Corpac, San Isidro, Lima 27, Perú • Servicio al Cliente: 01-230-3300 / 0800-10666 • csc@isopetrol.com.pe
Oficina Arequipa: 054-282760 / Oficina Trujillo: 044-437571 / Oficina Cusco: 084-508803



El sector minero consume aproximadamente 40,000 metros cúbicos al año de lubricantes.

"Otro lubricante para engranaje es el Ultra Gear Lubricant usado para chumaceras y engranajes industriales donde las cargas de choque son pesadas. Tenemos también las grasas Delo Heavy Duty Moly EP en 3%, 5%, Delo Heavy Duty Synthetic Moly 5% EP y la Ulti-Plex Synthetic Grease EP", detalla Antonio Tang.

Planta de lubricantes

Una de las cualidades y fortalezas de Isopetrol es contar con tres plantas integradas con un total de 33,000 m2 en el Callao, 22 tanques de almacenamiento para aceites básicos y lubricantes terminados (2 millones de galones), desde donde atienden a los clientes del sector minero.

Y es que el sector minero consume aproximadamente 40,000 metros cúbicos al año de lubricante, siendo el 90% de lo que usan destinado para equipos y maquinarias y el 10% restante para la planta.

En esa línea, para las complejas labores en minería Isopetrol dota de un adecuado servicio a través de programas de capacitación, asesoría, entre otros servicios que se requiera para la gestión de los lubricantes

"Como parte del servicio posventa contamos con análisis de aceites en uso con laboratorio acreditado en la norma ISO 17025, servicio de videoscopía, análisis termográfico, análisis vibracional, elaboración de guías de lubricación y auditorías de lubricación", cuenta el experto en lubricación.

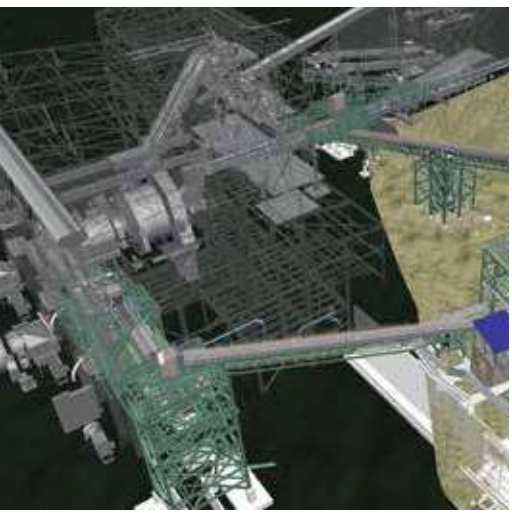


El Ultra Gear Lubricants es utilizado para chumaceras y engranajes industriales donde las cargas de choque son pesadas.

Graña y Montero
Ingeniería y Construcción

Ingeniería, Construcción y Servicios Mineros









Soluciones integrales para nuestros clientes mineros

GMI	GyM	VIAL Y VIVES-DSD	STRACON GyM
INGENIERÍA	CONSTRUCCIÓN	INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS MINEROS
www.gmisa.com.pe	www.gym.com.pe	www.vyv-dsd.cl	www.stracongym.com

LUBCOM

Los lubricantes representan un gran impacto para la industria minera, y es que con frecuencia estas destinan un presupuesto permanente para dicha área, dado que reconocen que invertir en ellos significará beneficios a largo plazo.

Esta inversión realizada por las empresas mineras debe acompañarse por inversiones e innovaciones realizadas por empresas proveedoras que ofrezcan lubricantes.

Doménico Lasaponara, Gerente General de Lubcom, detalla que a pesar de las mayores exigencias que existen por las condiciones donde se desenvuelven las operaciones mineras, ello representa una oportunidad de mejora para sus productos, los cuales cuentan con una mayor vida útil, mejor control de ácidos, mayor ahorro y son biodegradables.

"Durante el 2016, la demanda se centró en la mayor vida útil de los lubricantes. En este 2017 se ve la misma necesidad; además, de que los productos generen mayor ahorro en combustible", señala Doménico Lasaponara.

En cuanto al portafolio de productos que comercializa Lubcom -empresa que nació hace 26 años con la unión de Ladisa y Servosa- hay que decir que se encarga de la distribución de los lubricantes Shell y Whitmore.



Los productos Shell utilizan nueva tecnología GTL (Gas-to-liq).

Así, dentro del portafolio de lubricantes Shell figura el Shell Rimula, usado para motores diésel; Shell Diala, aceites para transmisores; y, Shell Tellus, aceites para sistemas hidráulicos, además de otros más.

"Nuestros productos utilizan nueva tecnología GTL (Gas-to-liq) para nuestra línea de lubricantes de motor Shell Rimula R5 E 10W-40; para transformadores de alto potencia Shell Diala S4 ZX-I GTL; y aceites básicos de grupo II para nuestra línea de lubricantes hidráulicos Shell Tellus S2 MX, producto con el cual garantizamos el doble de vida útil del aceite", refiere el CEO de Lubcom.



A la apr de la venta de lubricantes Shell y Whitmore, Lubcom cuenta con la línea "Equipos y Servicios" y "Herramientas y Safety".



SHELL LUBRICANTES

MENORES COSTOS OPERATIVOS HOY, PUEDEN INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DE SU NEGOCIO MAÑANA.

Antigua Panamericana Sur Km 26.5 Fundo Mamacona Sub Lote A-2 Lurín
Teléfono: (51 1) 618 7171 - 618 7172
www.lubcom.pe

Síguenos en /LubcomPeru

LUBCOM®

LUBRICACIÓN
DISTRIBUTOR



SHELL LUBRICANTES
DISEÑADOS PARA SUPERAR DESAFÍOS

OTRAS DISTRIBUCIONES

A la par de la venta de lubricantes Shell y Whitmore, Lubcom desarrolló las líneas complementarias "Equipos y Servicios", "Herramientas y Safety".

Así, distribuyen marcas como refrigerantes Ixom, Fleetguard, filtros Donaldson y Fleetguard y desengrasante Bio D Extra.

En Herramientas, cuentan con Sata, Armstrong y Allen; mientras que en Safety tienen a las marcas Honeywell, Drager, North, Uvex, Howard Leight, 3M, Edelbrock, Kimberly Clark, Miller, Libus y Steel Pro.

En Equipos y Servicios la firma ha implementado equipamientos y sistemas de lubricación y afines, de la mano de marcas NSK, Piusi, Air Sentry, Raasm, Pamas, Oilsafe, Justrite, Luneta, Pulsarlube.

Completando el portafolio de productos que ofrece Lubcom, para la minería y el mercado peruano, están los lubricantes especializados Whitmore, donde figuran aceites con tecnología de aditivos de tercera generación que ayudan a reducir el desgaste gracias a sus polímeros eutécticos que trabajan por difusión fisicoquímica y que modifican el coeficiente de fricción, generando menor fatiga de piezas y corrigiendo desgastes tipo Pitting.

En esta línea, cabe mencionar al Compass, Caliber Bluer EP 2, DuraFilm, Matrix EP 2, Matrix TK 2, Omnitask 360 EP 2, Onyx 1.5, entre otros.

"Además, tenemos grasas de muy alto desempeño para trabajar en temperaturas elevadas, presencia de agua, ácidos, altas cargas y altas velocidades de grasa con valores de más de >400 kl en la pruebas de carga 4 bolas (ASTM D-2596- que permite establecer un patrón de comportamiento de una grasa sometida a diferentes niveles de carga)", declara Doménico Lasaponara.

¿Por qué innovar los lubricantes?

En este punto, el Gerente General de Lubcom explica que al ser la minería una actividad intensa en el uso de maquinarias y con la finalidad de proteger los equipos, mejora en su performance, ahorro en combustible y mayor disponibilidad, introducir tecnología en ellos es la mejor elección.

Lubcom sabe de ello, motivo por el que –explican– la principal innovación ha sido la transición desde los lubricantes convencionales con base mineral hacia la tecnología GTL (Gas-to-liq) -patentado por Shell- y hacia los lubricantes especiales con base sintética, los cuales se caracterizan por ser de mejor calidad.

"Esta transición se complementa con la incorporación de aditivos específicos y de alto rendimiento para los requerimientos de la minería, tales como los aditivos EP, de antidesgaste y para el control de la temperatura", subraya Doménico Lasaponara.

PARTEQUIPOS DEL PERÚ

Desarrollado bajo condiciones climáticas complejas, el sector minero utiliza un importante volumen de lubricantes para los equipos y para los procesos desarrollados en planta con la finalidad de tener la mayor disponibilidad de los mismos.



Partequipos del Perú ofrece lubricantes ENI.

Al ser los costos de inversión elevados, es imprescindible contar con productos especializados que lubriquen, protejan y prolonguen la vida útil. En esa línea, hay las grasas y los aceites; de los cuales, el primero de aplicación más sencilla y que proporciona protección contra la humedad e impurezas; mientras que los aceites se utilizan cuando la velocidad o la temperatura de funcionamiento hacen imposible el empleo de la grasa, o cuando hay que evacuar calor.

"Las grasas generalmente se usan en la lubricación de elementos tales como cojinetes de fricción y antifricción, levas, guías, correderas, piñonería abierta y algunos rodamientos. Los aceites, por su parte, se emplean en la lubricación de compresores, motores de combustión interna, reductores, motor reductores, transformadores, sistemas de transferencia de calor, piñoneras abierta, cojinetes de fricción y antifricción y como fluidos hidráulicos", explica David Avilés, Jefe de Ventas Lubricantes de Partequipos del Perú, empresa que ofrece un amplio portafolio de productos de su representada ENI.

Desde ENI –sexta mayor compañía petrolera integrada del mundo y la más grande de Italia, que desarrolla lubri-

DATO:

Con año y medio en el mercado, la firma ya trabaja con Minera San Simón y con Minera IRL.



El portafolio de ENI consta de bases grupo II, III y sintéticas.

cantes sintéticos– mencionan que en grasas y aceites se puede encontrar diferentes grados para diversa aplicaciones.

"Hay que tener presente que una mala aplicación de algún lubricante es tan peligroso como si se hubiese dejado el mecanismo sin él. Nosotros tenemos toda la experiencia de ENI, que cuenta con plantas de producción de combustible, energía eléctrica, aceites y grasas, envases y aditivos que se usan en la elaboración de los lubricantes de otras marcas, de tal manera que obtenemos la mejor base de petróleo y aditivos de alta performance", señala David Avilés.

Soluciones de alargue

Como ya se ha mencionado, es vital que los equipos siempre se encuentren operando a través del uso de un lubricante que mejore su performance. Al respecto, el Jefe de Ventas Lubricantes de Partequipos detalla que el portafolio de ENI consta de bases grupo II, III y sintéticas, además de contar con un menor grado de viscosidad, menos volatilidad en aceites de motor y una tecnología propia de aditivos para lubricantes.

"Siempre hemos buscado mejoras en los aditivos y en los procesos para lograr un petróleo más puro, por ello trabajamos con base grupo II, III y aditivos sintéticos. Además la minería busca emplear mucho lubricante para motor. Con ENI tenemos una fuerte presencia en las transmisiones de maquinarias", resalta David Avilés.

SABÍAS QUE:

ENI ofrece análisis de refrigerante, de aceites y de vibraciones, termografía, capacitaciones in house, reportes de condiciones y otros servicios más como parte de su posventa.

Hochschild
INGENIERIA Y SERVICIOS

APV®

INTERCAMBIADORES
DE CALOR DE PLACA

APV cuenta con más de 90 años de experiencia, gran variedad de modelos y materiales de placas que abarcan todo tipo de aplicaciones, entre ellas industrias química, pesquera, energía, minera y alimentaria. La oferta de intercambiadores de calor de placas incluye equipos con marcos sanitarios, placas de doble pared, placas semisoldadas y equipos soldados.



VENTAJAS

Expandibles / Diseño compacto / Fácil acceso / Configuraciones flexibles / Reducido costo de operación y mantenimiento / Auto limpiante

EQUIPOS NUEVOS / REPUESTOS Y SERVICIO TÉCNICO / STOCK DE REPUESTOS / PUESTA EN MARCHA / ASESORÍAS

www.mhis.com.pe
ventas@mhis.com.pe

LIMA - PERÚ
Avenida Separadora Industrial N° 751
Urbanización Industrial Miguel Grau - Distrito Ate
Teléfono: (00 511) 628 1957

REMSAC

REMSAC, firma que opera en el Perú desde hace 20 años en el mercado de consumibles, ofrece para el sector minero a través de su representada Fuchs Lubritech, lubricantes especializados para el correcto desempeño de maquinarias y tareas de planta.

"Los lubricantes que tenemos se denominan 'especializados' por tres características resaltantes. Se diseñan para condiciones extremas de temperatura, sean frías o calientes; de extrema presión, porque cuentan con aditivos y lubricantes sólidos que protegen del impacto en las máquinas; y de extrema polución, porque sus diseños permiten repeler el agua, ácidos, entre otros", comenta Sergio Jiménez, Gerente Comercial de Remsac.

Pero ¿qué tan aceptados son este tipo de lubricantes (especializados)? Sergio Jiménez cuenta que dentro del portafolio de productos que consume la minería, los lubricantes especializados llegan a ser entre un 5% a 8% de las aplicaciones.

Esto si es llevado a términos económicos, manifiestan desde Remsac, significa una inversión mayor comparada con el uso de lubricantes convencionales; sin embargo, permitirá mantener los equipos en mejores condiciones, logrando un impacto positivo en el medio ambiente y un menor consumo de lubricantes y de energía.

En suma, Sergio Jiménez informa que la diferencia de estos lubricantes con los llamados comunes radica en una mayor vida útil del equipo donde se emplee, lo que significa menos paradas de planta, menor cantidad de repuestos y menos horas-hombre en mantenimiento.

Asimismo, detalla que un diferencial que ellos tienen es el respaldo y experiencia de su representada, Remsac, que cuenta con soporte técnico local y extranjero, que se suma a la gran cantidad de homologaciones con los fabricantes de maquinaria.

Familias

Los lubricantes especializados, Fuchs Lubritech, se diferencian en cuatro familias: aceites, grasas, spray y películas, contando dentro de ellas la línea Eco – Friendly, que genera un menor impacto al ambiente pues son más sencillos de desechar.

En el Perú, actualmente se sigue utilizando lubricante asfáltico, pero existe la tendencia (mundial) a dejarlos y cambiar a los lubricantes más limpios.

"Ante ello, nosotros buscamos dar esa alternativa y a través de Fuchs Lubritech, marca líder de procedencia alemana, tenemos más de 1,500 productos, algunas de ellas equivalentes hasta en un 99%, pero varia el tipo de máquina donde se usará y las condiciones bajo las cuales se aplicará", apunta el Gerente Comercial de Remsac.

Fuchs Lubritech, a través de Remsac, ha posicionado en el país la marca Ceplattyn, muy demandada en molinos y winches.



Sergio Jiménez,
Gerente Comercial de Remsac.

Además de ello, la firma ofrece grasas para coronas, las cuales contienen lubricantes sólidos, ayudando a que la vida de los piñones y engranajes se mantengan por muchos años.

Por el lado de aceites, cuenta con la marca Gearmaster, usada en reductores (circuitos cerrados), y la línea de aceites hidráulicos ecológicos.

"Los aerosoles o spray son cada vez más destinados en minería ya que resulta sencillo llevarlo consigo y aplicarlo en donde se necesite en el momento de las rondas



El uso de lubricantes especializados e minería permitirá mantener los equipos en mejore condiciones, logrando un impacto positivo en el medio ambiente.

de trabajo. Las películas no son muy usadas en minería; estos son lubricantes transparentes usados para procesos muy finos", afirma el ejecutivo.

De última generación

Ante las exigencias de los sectores y siendo lo más consumido las grasas, Fuchs Lubritech lanzó el Ceplattyn GT (grasa para molinos y hornos), producto que busca abarcar varias aplicaciones y generar ahorros importantes de energía y consumos.

Este producto tiene un desarrollo innovador (tixotrópico) de tal manera que funciona como grasa y aceite; es decir, cuando el equipo está en movimiento funciona como aceite (fluido) y cuando el equipo se detiene como grasa (espeso).

"Es una grasa de color blanco (se ve fácilmente si está contaminado), es ignífugo (resiste temperaturas muy altas) y ahorra mucha energía", especifica Sergio Jiménez.



Fuchs Lubritech, a través de Remsac, ha posicionado en el país la marca Ceplattyn.

LUBRICANTES ESPECIALIZADOS

Empresa alemana con más de 60 años de experiencia en soluciones para el rubro minero, recomendado por los principales fabricantes de maquinaria en el mundo.

LUBRICANTS. TECHNOLOGY. PEOPLE.

FUCHS

LUBRITECH
Special Application Lubricants

Soluciones para:
- Molinos
- Chancadoras
- HPGR
- Cables metálicos/Winches
- Engranajes
- Rodamientos

Representante
REMSAC
www.remsac.com info@remsac.com (511) 715 - 3185

TOTAL

Las funciones principales de un lubricante como reducción de fricción, limpieza, protección y enfriamiento son fundamentales para la continuidad de las operaciones mineras. Así, el correcto uso de los equipos usados en el sector minero significa un mejor desempeño de las labores en la unidad minera.

En esa línea, si consideramos el costo de energía y de piezas de reparación y mantenimiento, los cuales representan –cada uno de ellos de manera independientemente- alrededor del 20% al 30% del costo total de operación, ello sin considerar los efectos superiores asociados a la caída de productividad por la no disponibilidad de un equipo crítico, se pone en relieve el valor de contar con la mayor disponibilidad de los equipos.



Luis Vega,
Desarrollador de negocios para minería y B2B de Total.

móvil involucrado en la etapa primara de extracción de mineral", explica Luis Vega, Desarrollador de Negocios para minería y B2B de Total, empresa que ofrece a través de Total Mining Solution productos y servicios para optimizar las labores de los titulares mineros.

Por otro lado, respecto a las condiciones bajo las cuales se desenvuelven los equipos y por consiguiente las características que deben tener los lubricantes, desde Total mencionan que se incluyen condiciones medioambientalmente sensitivas; así como con riesgos de seguridad por altas temperaturas, siendo ahí donde propiedades como la biodegradabilidad y/o resistencia al fuego forman parte de los requerimientos que tienen los usuarios finales.

"La gama de productos Total es una de las más amplias en el mercado, lo cual nos permite cubrir bajo una sola marca

El análisis de los lubricantes es muy importante, por lo que la compañía posee el programa de análisis de aceite ANAC, que provee un rango completo de sistemas analísticos de monitoreo para lubricantes en servicio, disponible para cualquier aplicación automotriz off-road o industrial.



En las características de los lubricantes se incluyen condiciones medioambientales sensitivas y riesgos de seguridad por altas temperaturas.

"La importancia que tiene la lubricación en la correcta operación de equipo en minería es generalmente subestimada si consideramos, por ejemplo, que el costo directo del lubricante conforma únicamente alrededor del 1% al 3% del costo total de operación de un equipo la totalidad de las necesidades de lubricación desde la mina hasta la planta de proceso. Esto evita la necesidad del usuario de manejar múltiples proveedores de lubricantes (uno para productos estándares y otro para especialidades)", detalla Luis Vega.

ASESORÍA Y MANTENIMIENTO

Como parte de su portafolio, la firma ofrece asesoramiento en el manejo óptimo de productos dentro de la operación minera. Total cuenta que ha demostrado una reducción de costos de lubricantes de hasta 17%, obtenido a través de disminución de inventarios, simplificación del manejo, entre otras variables.

De otro lado, el análisis de los lubricantes es muy importante, por lo que la compañía posee el programa de análisis de aceite ANAC, que provee un rango completo de sistemas analísticos de monitoreo para lubricantes en servicio, disponible para cualquier aplicación automotriz off-road o industrial.

Asimismo, la empresa cuenta con el Total Anac Pro, solución para gestión de flota que identifica la condición de desgaste de componentes de tren de potencia de los vehículos.

TOTAL
COMMITTED TO BETTER ENERGY





Total Rubia Works 1000 15W-40 El lubricante para una excelente estabilidad térmica

La oferta tecnológica más óptima para el rendimiento e incremento de la vida útil de sus equipos de minería ya llegó a Perú, con las mejores propiedades para largos periodos, fases de aceleración y ralentí repetidos.

/TotalPeru
www.total.com.pe

TOTAL
RUBIA
LUBRICANTES

Energizamos tu rendimiento. Cada día.

Portafolio

Total presenta una oferta para todos los equipos de la cadena del sector; así, tiene lubricantes de motor para transporte pesado on-road y off-road, grasas, lubricantes de transmisión automática y manual, refrigerantes y aplicaciones específicas; y, soluciones que generan ahorro de combustible y disminución de costos operativos de mantenimiento.

Tal es el caso del lubricante Total Rubia Works 1000 15W-40, aceite de motor multigrado específico de alto rendimiento dedicado a la aspiración y turboalimentación, aplicado en motores de movimiento de tierra o maquinaria de construcción de orígenes mundiales.

SABÍAS QUE:

Total ofrece a sus clientes mineros el sistema TIG 6, herramienta que permite gestionar de manera independiente el mantenimiento y lubricación.



Las grasas Total Ceran XM 220 y 220 MOLY son multiuso, de extrema presión, resistentes al agua y soportan altas cargas.

"Por su parte las grasas Total Ceran XM 220 y 220 MOLY, son multiuso, de extrema presión y última generación resistentes al agua, además que son especialmente formuladas para lubricar todo tipo de componentes sometidos a cargas pesadas, vibraciones, choques y agua (incluso agua de mar)", subraya Luis Vega.

En cuanto a los lubricantes para transmisiones manuales y automáticas, el vocero autorizado de Total, cuenta que son diseñados bajo el concepto de Total "Fuel Economy", con la finalidad de dar resultados en ahorro de combustible; mientras que, los refrigerantes Total Coolelf Auto Supra -37°C y Classic -26°C, con tecnología mono-etilen-glicol e inhibidores de corrosión, procuran una muy larga vida de servicio.

"Además contamos con el concepto TP STAR, el cual sintetiza en dos productos el performance de 12 lubricantes", resalta Luis Vega.



El lubricantes Total Rubia Works 1000 15W-40 es aplicado en motores de movimiento de tierra o maquinaria de construcción.

DATO:

Se ha sumado a la distribución de Total, productos de la marca LUBRILOG.

TECNOLOGÍA DE PUNTA

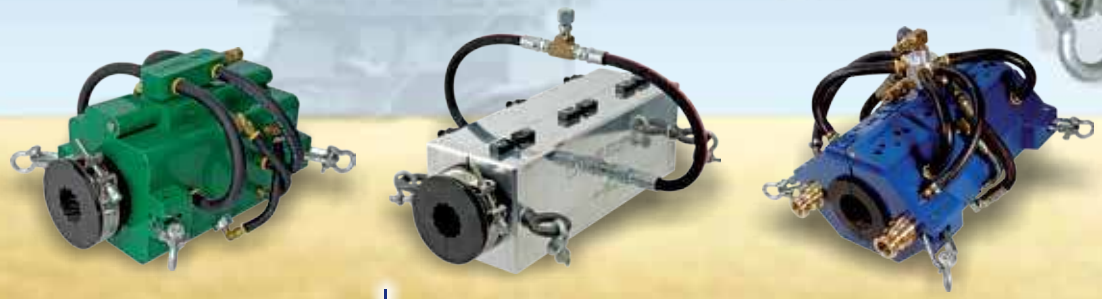
PERÚMIN
33 CONVENCIÓN MINERA
Stand 821

Lubricantes y Equipos Especiales para el Mantenimiento de Cables

- ***Sistemas de alta penetración para lubricación de cables con grasas y/o aceites de distintas viscosidades.***
- ***Evitan procesos corrosivos que acortan la vida de los cables.***
- ***Nuestros equipos limpian y lubrican los cables, facilitando las tareas de mantenimiento con ahorro de horas-hombre.***

Además, contamos con aceites, grasas y solventes para:

- *Equipo Pesado de Minería*
- *Plantas Concentradoras*
- *Sistemas de Winche y Cables*
- *Plantas de Cemento y Acerías*
- *Corte y Maquinado*
- *Industria Alimentaria y Farmacéutica y mucho más...*



CoreLube Equipment
Cable Lubrication & Cleaning Specialist
Made in Canada

Rich-oil

Av. Los Faisanes 212, Urb. La Campiña, Chorrillos, Lima 09 - Perú
Teléfonos: (511) 251-4806 · (511) 251-4807 · (511) 251-4811
info@rich-oil.com · www.rich-oil.com



Afirman IIMP y CCD

SI SE EJECUTAN PROYECTOS MINEROS EN CARTERA POBREZA EN EL PERÚ DISMINUIRÍA A 14%

Para el Centro para la Competitividad y el Desarrollo (CCD) y el Instituto de Ingenieros de Minas Perú (IIMP), el Perú tiene una cartera de inversión en proyectos mineros por U$ 46,796 millones que, de ejecutarse -de cara al bicentenario nacional- tendría un impacto de 11% en el crecimiento del PBI en los próximos años.

Si el Perú logra ejecutar su cartera de proyectos mineros, la tasa nacional de pobreza disminuiría de 21% a 14% al 2021. Así estima el estudio "Los beneficios macro y microeconómicos de la minería", desarrollado por el Centro para la Competitividad y el Desarrollo (CCD) en alianza con el Instituto de Ingenieros de Minas Perú (IIMP).

Un caso se destacó fue la región Cajamarca, la cual posee el mayor potencial de inversión en proyectos mineros -por un valor de US$ 10,432 millones- que de ponerse en marcha al 2021 permitiría que la pobreza disminuya progresivamente de 50% a 29%.

"Se trata de una oportunidad clave para una región que pese a tener gran cantidad de recursos mineros, es una de las más pobres del país. El Estado tiene que crear mecanismos de diálogo con las población para tender puentes que permitan sacar adelante los proyectos mineros en esta región", declaró el presidente del IIMP, Ing. Víctor Gobitz.

Para Rudy Laguna, director del CCD, esta región tiene el potencial para poner en valor proyectos de cobre, los cuales sumados a los proyectos cupríferos de las regiones vecinas, podría permitir que las regiones del norte del país alcancen niveles de desarrollo y bienestar social parecido a los alcanzados por las regiones del sur, como Tacna, Moquegua o Arequipa, este último actualmente con porcentajes de pobreza de un sólo digito.

Cabe resaltar que las cifras recogidas en el estudio también precisan que otras regiones como como Apurímac -que concentra proyectos mineros por US$ 9,713 millones (básicamente de cobre)- podrían disminuir su tasa de pobreza de 40% a 12% al 2021 con la ejecución de éstos.

Asimismo, el estudio da cuenta que los proyectos de cobre constituyen la mejor oportunidad del Perú para seguir por la senda del crecimiento, ya que éstos actualmente constituyen el 67% del valor total de la cartera de inversión.

De acuerdo al CCD, este mineral, además, está impulsando el comercio interno y una industrialización sostenible, sustentada en empresas competitivas a nivel internacional.

Así, en el 2015, el mercado interno demandó más de 54 mil toneladas de cobre para la elaboración de productos de alta tecnología, ocho veces más de lo que demandaba a inicios del año 2000. Asimismo, se ha potenciado el desarrollo del sector metalmecánico, cuyas exportaciones alcanzaron un valor de US$ 442 millones en el 2016.

"A inicio del año 2000 dichas exportaciones eran del orden de los US$ 97 millo-

Transglobal

REPRESENTACIONES S.A.C.

EFICIENCIA SIN FRONTERAS



ABRAMAX

El tipo ABRAMAX® es recomendado para operaciones de alta abrasión, asegurando un rendimiento que dé como resultado menores costos operativos frente a otros tipos de elastómeros.

ABRASUPER

El tipo ABRASUPER® es recomendado para operaciones de abrasión moderada, su bajo costo y buen rendimiento lo hacen altamente económico para este tipo de operaciones, garantizando menores costos operativos frente a otros cauchos comerciales.



PRODUCTOS DE CAUCHO
altamente especializados

- Revestimientos de caucho vulcanizado en frío y caliente, para chutes, canaletas, tuberías y otros.
- Planchas de caucho antidesgaste para operaciones de mediana y alta tensión.
- Mallas de caucho para zarandas vibratorias.
- Guarderas laterales, sellos para molinos, mangas para válvulas pinch y forros para ciclones.
- Revestimientos de caucho con insertos cerámicos para poleas.
- Forros de caucho para molinos.

Equipos y Productos de Categoría Mundial para la Minería

Cubrimos todas las áreas que demandan eficiencia y absoluta confiabilidad en cada equipo o producto que utiliza la minería de alto rendimiento. Para ese resultado, nuestras marcas garantizan menores costos operarivos.

Hansen® TRANSMISSIONS

Soluciones eficaces para el acarreo de materiales. Reductores P4 y repuestos.

ZENITH™
Quality Rubber Solutions

Productos de caucho antiabrasivos para la industria minera e industria en general.

MLT
Mineral Lacing Technology

Empalmes flexibles y soluciones para reparación de cortes y desgarres para fajas transportadoras altamente resistente a la abrasión.

Buffalo Wire Works
Engineered Screening Media Since 1869

Ingeniería del Cribado: mallas de poliuretano, caucho sintético y caucho natural.

Calle Las Fábricas 327 - Lima 1 - Perú Telf: (51 1) 336 9090 Fax: (51 1) 336 8717 **www.transglobal.pe**

nes. Ello demuestra que nos estamos industrializando, pero aún hay espacio por avanzar si nos comparamos con otros países mineros como Chile, Australia y Canadá", explicó Rudy Laguna.

Por su parte el Ing. Víctor Gobitz subrayó que si bien las perspectivas de desarrollo son muy positivas, es importante que todos los actores involucrados en la minería, tanto el Estado, las empresas y la sociedad civil, trabajemos para viabilizar los proyectos de inversión.

"Las decisiones que tomemos hoy con respecto al rumbo de la industria para al bicentenario nacional, permitirán mejorar la calidad de vida de millones de personas", puntualizó Víctor Gobitz.

IMPACTO PBI

Otro punto fundamental del informe que, en la actualidad, la cartera de inversión en proyectos mineros asciende a U$ 46,796 millones, monto que de ejecutarse -de cara al bicentenario nacional- tendría un impacto del 11% en el crecimiento del PBI.

Asimismo, el empleo directo en el sector alcanzaría los 255 mil puestos de trabajo y 1.6 millones de empleos indirectos. De esta manera, se beneficiaría a más de 7.7 millones de personas en el territorio nacional", indicó el documento.

Para Víctor Gobitz se trata de cifras alcanzables, pues la minería tiene la capacidad para actuar como un dinamizador de la actividad económica y comercial en zonas poco favorecidas y de escaza actividad productiva, abriendo oportunidades de desarrollo para miles de peruanos.

"Estas estimaciones, respecto al impacto social que tendría la minería en el futuro, han sido determinadas en base al efecto que tiene actualmente en la economía nacional y los beneficios que ha generado en las últimas décadas", comentó Víctor Gobitz.

A la generación de empleo, se suma la riqueza económica fomentada por el sector para el erario nacional.

"Entre los años 2001 y 2016, la minería ha generado recursos por S/ 98,226 millones, de los cuales aproximadamente S/ 47 mil millones han sido transferidos por conceptos de canon y regalías a los gobiernos regionales, municipios y universidades, para la construcción de importantes obras de infraestructura en favor de la población", explicó el representante del IIMP.

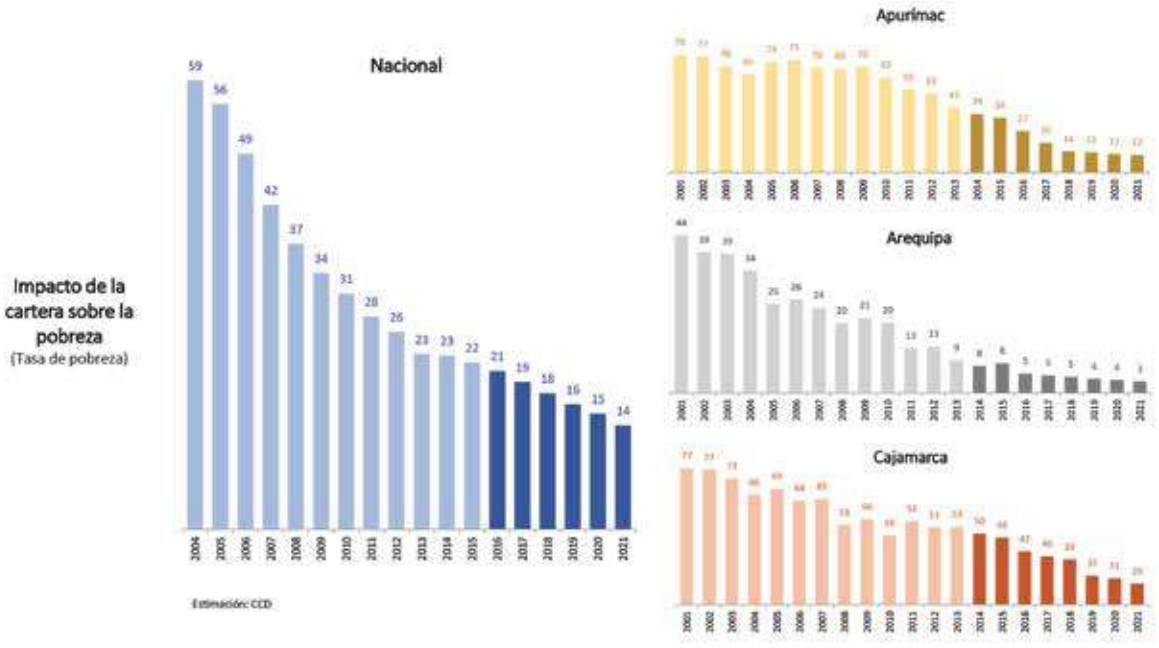
CLÚSTER

Para Rudy Laguna, director del CCD, el Perú debe consolidar un clúster de escala mundial en torno a la minería que impulse el desarrollo de cadenas productivas, el comercio y la generando empleo, logrando un impacto social cada vez más significativo.

"Con el inicio de operación de los últimos megaproyectos y la puesta en operación de proyectos en cartera, el sector contará con una masa crítica de volumen de producción minera de tal magnitud que impulsará de manera sustancial la demanda de bienes y servicios a proveedores peruanos, principalmente servicios de transporte, materiales de construcción, maquinarias, entre otros", sostuvo Rudy Laguna.

Agregó que en la medida que los proveedores del país sean tanto o más competitivos frente a proveedores de otros países, la demanda hacia la producción nacional será masiva.

"Actualmente, el PBI minero, más las compras del sector al resto de la economía, representan alrededor del 14% del PBI nacional, mientras que en otros países con importante dotación de recursos mineros como Australia dicha cifra alcanza 22%", precisó el director del CCD.





CONFÍA EN LOS EXPERTOS

- **Venta y Alquiler de Grupos Electrógenos**
- Amplia gama desde 8kw hasta 2050kw
- Equipos a diésel, GLP y GN
- Diseños a la "medida" del cliente
- Fabricación de tableros de transferencia y sincronismo
- Presencia en más de 20 países en Latinoamérica
- Única fábrica en el Perú
- Servicio post venta de respuesta inmediata
- Amplia disponibilidad de stock

- **Venta y Alquiler de Torres de Iluminación**
- Mástil vertical telescópico
- Diseño resistente y robusto
- Transporte de más equipos a menor costo
- Menor área de almacenaje
- Peso seco 745 kg
- Tanque de combustible de metal de 90 L
- Área de iluminación 4,200 m^2
- Motor Kubota modelo D1105

Av. Los Frutales 329 - Ate Telf.: (511) 615 8500
ventasge@modasa.com.pe / alquilerge@modasa.com.pe
www.modasa.com.pe





Adolfo F. Vera, Presidente de Southern Peaks Mining

ENTRE EL 2019 Y EL 2020

ARIANA INICIARÍA SU PRODUCCIÓN COMERCIAL

Actualmente, la empresa planea incrementar las reservas en su mina Condestable, con miras a realizar una oferta pública inicial en la Bolsa de Valores de Toronto (TSX). La potencial obtención de financiamiento se utilizaría en la construcción de la mina y de la planta en Ariana. En exclusiva para Rumbo Minero, el principal también CEO y Director de la compañía minera brinda más información.

Southern Peaks Mining tiene en su cartera a Ariana. ¿Cuáles son los planes de inversión para este proyecto?
Tenemos aprobados el Estudio de Impacto Ambiental (EIA); asimismo, tenemos acuerdos con las comunidades, y estamos gestionando en estos momentos la concesión de beneficios y los permisos auxiliares para lograr obtener el permiso de construcción; es decir, los papeles que median entre el EIA y la autorización de construcción per se.

En ese sentido, se calcula que la construcción debería comenzar en el primer trimestre del año próximo. Esto debería estar listo entre 18 a 24 meses, dependiendo de unas variables que pensamos optimizar, pero la idea es que hacia el segundo semestre del 2019 o el primer trimestre del 2020 deberíamos iniciar la producción comercial.

Asimismo, la primera fase de Ariana, que implica la construcción de la mina y una planta de 2,000 toneladas por día, requerirá una inversión de US$ 120 millones a US$ 125 millones; expandirla a 3,000 toneladas por día, debería costar entre US$ 40 millones a US$ 45 millones adicionales.



Las reservas en Condestable oscilan de 11 millones a 12 millones toneladas y la minera estima llegar a las 22 millones de toneladas.

Nuestros objetivos se orientan a incrementar las reservas en nuestra mina Condestable, con miras a justamente a tener una oferta pública inicial en la Bolsa de Valores de Toronto (TSX), que estimamos ocurra en el primer trimestre del año próximo.

¿Cuánto sería la producción comercial en Ariana?

Estimamos que inicialmente sería de 45 mil toneladas a 50 mil toneladas de concentrado de cobre, cerca de 30 mil toneladas de concentrado de zinc; y hay un plan de expansión, luego que empecemos la producción, de incrementarla en 50%.

Aparte de las actividades en Ariana, ¿qué otros planes desarrollará Southern Peaks?

Además de Ariana, nuestros objetivos se orientan a incrementar las reservas en nuestra mina Condestable, con miras a justamente a tener una oferta pública inicial en la Bolsa de Valores de Toronto (TSX), que estimamos ocurra en el primer trimestre del año próximo.

Ya hemos seleccionado los bancos de inversión que nos están asesorando en este proceso, y el proyecto de incrementar reservas vendrá con un proyecto de ampliación que podría ir hasta el 50% de la capacidad de Condestable y duraría hasta finales del próximo año.

Asimismo, en Condestable tenemos algo del equipo comprado para la expansión de la planta y ahora tenemos que determinar las adquisiciones de lo que haya necesidad de comprar para la expansión de capacidad de procesamiento y desarrollar la mina para poder producir las 10 mil toneladas por día de mineral que es lo que estamos apuntando.

Hay un cuello de botellas que serían los permisos por lo que no creo que esto salga antes de un año y medio; quizás se pueda dar a inicios del 2019; igual podríamos ir haciendo algunas ampliaciones moderadas que están contenidas en los permisos que tenemos actualmente pero para la expansión que queremos sí vamos a demorarnos un año y medio, que nos dará tiempo para hacer los trabajos que necesitamos hacer en la mina para seguir produciendo de manera ordenada.

¿Qué novedades hay con la mina Condestable?

Lo que estamos, en primer momento, es expandir la vida de Condestable a diez años con reservas probables y probadas, pero tenemos continuidad en las áreas mineralizadas en profundidades bastante mayores a las que estamos minando en estos momentos, y tenemos proyectos que harán que la extracción de esas profundidades sean eficientes y económicas.

Me sorprendería mucho si Condestable se acaba antes de 30 años, porque tenemos toda la evidencia geológica.

Nuevamente, es una mina bastante antigua, tiene 55 años operando y el grado



CONFÍA EN LOS NÚMEROS

SANDVIK 365. REPUESTOS Y SERVICIOS CON LOS QUE PUEDES CONTAR

Cada día escuchamos historias sobre la importancia de la calidad, el compromiso y la innovación; pero a la hora de decidir, todos miramos los números. En una industria donde una hora de inactividad puede costar cientos de miles de dólares, un contrato de servicios y repuestos Sandvik 365 puede ahorrarte millones, con un servicio a toda hora, ingenieros calificados y repuestos originales siempre a tu disposición.

En Australia, un programa de servicios de Sandvik ha logrado reducir un 30% el consumo de repuestos, brindando un valor agregado significativo al incremento de la productividad, confiabilidad y seguridad del cliente.

¿Quieres saber cuánto puedes ahorrar con Sandvik 365?
Encuentra más información en mining.sandvik.com/sandvik365

AV. EL DERBY Nº254, OFICINA 2305, SANTIAGO DE SURCO, LIMA 15023. LIMA. PERU.
FONO +51 1 213 3300

Los resultados de las pruebas deben ser considerados como resultados obtenidos bajo determinadas condiciones controladas. Dichos resultados no deben ser considerados como especificaciones y Sandvik no garantiza, asegura o representa los resultados de pruebas realizadas bajo otras condiciones o circunstancias.

MINING.SANDVIK.COM

SANDVIK



Por el momento, Southern Peaks no registra actividades de exploración.

de conocimiento que tiene el equipo de geología es bien profundo. Tenemos bastante certeza en ello.

Sobre las reservas para Condestable, de acuerdo a los reportes tenemos de 11 millones a 12 millones toneladas de reservas y estamos en una campaña para llegar a las 20 millones y 22 millones de toneladas; eso que representaría diez años de operación a siete mil toneladas por día.

¿Y Southern Peaks evalúa realizar nuevas exploraciones o nuevos proyectos?
Nosotros no tenemos proyectos en exploración en estos momentos, fuera de Ariana que ya tiene estudios de factibilidad, lo que sí tenemos apetito por seguir haciendo adquisiciones; pero las adquisiciones que vayamos haciendo tendrán que ser activos que tengan una vida de operación adecuada, ya eliminado el riesgo exploratorio y "permisología".

Producción inicial de Ariana sería de 50 mil toneladas de concentrado de cobre

RELACIONES COMUNITARIAS

En el Perú algunos proyectos se paralizaron debido a conflictos sociales. ¿De qué manera Southern Peaks ha manejado el tema social en Condestable y Ariana?

Primero debe precisar que en ambos casos tenemos una relación bastante cordial con las comunidades.

Por ejemplo, Condestable es una mina que opera hace más de 50 años, donde la comunidad de Mala ha visto crecer a la mina y la mina ha visto crecer a la comunidad; es decir, hay una convivencia pacífica.

De otro lado, los acuerdos a los que llegó el propietario anterior se han cumplido escrupulosamente y por nuestra parte, hemos excedido a algunas cosas que nos habíamos comprometido y los consideramos un socio más dentro del desarrollo de la mina.

Sabemos que el desarrollo de una mina no es posible si ellos no están satisfechos con la relación; así que cuidamos mucho ese tema.

¿Y en Ariana?
En el caso del proyecto Ariana hay dos comunidades aledañas que son Marcapomacocha y Carampoma.

En este proyecto, si bien habían algunas perforaciones que indicaban presencia de mineral, sí empezamos desde la exploración, y desde el principio hemos tenido una relación amistosa con las comunidades. Producto de ello, hemos obtenido el permiso para desarrollar la mina de la manera que nosotros queremos.

Aprovecho en precisar que tenemos un acuerdo del uso de terreno por un periodo de 30 años.

A manera de resumen, considero que las comunidades que se encuentran alrededor de Ariana y de Condestable, son comunidades que han convivido con la minería por muchos años, tiene familiaridad con la industria, saben que se trata de una minería responsable, que no causan los daños que tanto se temen. Es bien satisfactorio trabajar con comunidades que están informadas sobre el negocio.

MINERÍA EN PERÚ

Desde su punto de vista, ¿cuál es otro indicador que puede aportar para que haya más inversiones mineras en el Perú?
Una mejor comunicación y relación con comunidades. En estos momentos, los proyectos que se han detenido fueron por temas de conflictos sociales en mu-

En primer momento, es expandir la vida de Condestable a diez años con reservas probables y probadas.



ESTAMOS DONDE NOS NECESITAS



LUVEGI

Soluciones de Energía

HIMOINSA
THE ENERGY

Tlf: (+511) 652-7171
ventas@luvegi.com | renta@luvegi.com
www.luvegi.com | Luvegi



En el primer trimestre del año próximo, la minera desarrollaría una oferta pública en la TSX.

chos casos manejados por intereses que no necesariamente representaban –en mi opinión- los intereses de las comunidades aledañas, sino que hubo manoseo político.

Lamentablemente, el país siempre tiene un contexto político complejo sin importar el partido que esté gobernando; siempre hay un temor de enfrentarse a un líder comunal que pueda no estar representando los intereses genuinos de una comunidad; y penosamente, los conflictos escalan rápidamente y empiezan a ver heridos y muertos que resulta terrible para la industria.

¿Cuál podría ser una solución?
Creo que si a nivel de Estado no somos capaces de acompañar a los exploradores desde el inicio es complicado, porque acá hay tres partes interesadas que son el Estado, la comunidad y la empresa minera.

El Estado tiene que ser el árbitro que medie entre las comunidades y las empresas mineras; y debe acompañar desde el principio. No sé si se tiene la capacidad; pero debería haber un proceso de comunicación, no cuando el proyecto esté en factibilidad y ya se sepa cuánto será la inversión, entonces las expectativas son inmanejables.

En el caso de Ariana, no necesitamos del apoyo del Gobierno -que siempre lo hemos tenido- pero hay otros proyectos que van a comunidades que no tienen experiencia en minería; entonces, se debe ir y decir que hay un marco regulatorio para proteger el medio ambiente y el

Creo que si a nivel de Estado no somos capaces de acompañar a los exploradores desde el inicio es complicado.

Gobierno es bastante estricto en hacer cumplirlo; y probablemente sea uno de los temas que mejor se hacen en el país en lo que respecta al cumplimiento de las normas y las leyes.

Entonces si uno puede comunicar a las personas que no tienen por qué conocer las complejidades de la industria, de pronto eso puede generar un cambio.

¿Considera que las reformas planteadas por la actual gestión, como el Nuevo Reglamento Ambiental para exploraciones mineras, son las adecuadas para potenciar el sector?
En mi opinión, este gobierno tiene buenas intenciones para con la industria minera, eso queda claro y se puede escuchar a los ministros relacionados al tema minero.

Y si bien el diálogo con el titular del Ministerio de Energía y Minas (MEM) es fluido, todavía existen funcionarios que tienen temor de cometer un error y que termine en un informe en Contraloría. Esto demuestra que hay una traba importante en el procedimiento.

Se tiene el tema normativo que se está arreglando, pero aún falta el tema de procedimiento, y sobre todo, se requiere dar confianza al funcionario pese a que pueda darse errores, sin pensar que se cometieron debido a actos de corrupción.

STROBBE® LANZA NUEVA GENERACIÓN DE CONECTORES PREARMADOS

Buscando aumentar la competitividad de sus clientes en un mercado cada vez más dinámico y cambiante, STROBBE® apuesta por la simplificación y optimización de los procesos, desde la compra hasta el ensamble. Con este propósito, STROBBE® lanza una nueva generación de conectores prearmados en sus líneas:

- **XTRAFIT®** para trabajo pesado (R2AT, R12, 4SP)
- **SPIRALFIT®** para extrema presión (4SH, R13, R15)

Ambas líneas tienen una construcción robusta diseñada para picos de presión, altos impulsos y vibración. Son ideales para equipos de movimiento de tierras y minería.

A diferencia de los conectores de dos piezas y prearmados tradicionales, los Conectores Prearmados STROBBE® cuentan con una férrula universal. Esto significa que el mismo modelo de Prearmado puede funcionar para varios tipos de mangueras.

En vez de comprar una espiga y varios modelos de férrula, se compra solo un modelo de Prearmado. Esto simplifica la logística de compra, ahorra espacio, mejora el orden del almacén y reduce los quiebres de stock.

En el aspecto técnico, se asegura la alta performance de la manguera ya que los Prearmados reducen los errores de selección de férrula. Adicionalmente, aumenta la confiabilidad del ensamble dado que los Prearmados simplifican el proceso de prensado.

La empresa ha desarrollado una tabla de diámetros de prensado, que utilizada junto a las Mangueras y Prearmados STROBBE®, asegura una prolongada vida del ensamble.

Encuentre los Conectores Prearmados STROBBE® en los distribuidores autorizados.







PRIMER AÑO DE PPK:
BALANCE POSITIVO EN MINERÍA

Cumplido un año de gestión de Pedro Pablo Kuczynski al frente del Gobierno, podemos afirmar que el balance relacionado al sector minero arroja un resultado, en general, positivo. Y es que pese al entorno de inestabilidad internacional que todavía dominaba la industria minera mundial durante el periodo transcurrido, la del país ha logrado avanzar en sus indicadores cuantitativos y cualitativos. Los resumimos aquí.





> **"Tras cinco años de gestión del gobierno de Ollanta Humala, la actividad minera mostraba una desaceleración alarmante"**

Como lo hizo explícito durante toda la campaña electoral, el principal objetivo que se había propuesto el gobierno en el ámbito minero era reactivar la industria. Y esta era una labor urgente.

Porque, recordemos, tras cinco años de gestión del gobierno de Ollanta Humala la situación de la actividad minera mostraba, por decir lo menos, una desaceleración alarmante provocada por factores externos e internos.

Entre los primeros se contaba un entorno internacional dominado por precios de los principales metales a la baja, lo cual golpeó a toda la industria en el mundo. Y en el plano interno, conflictos sociales que se propagaron en casi todas las regiones mineras del país, lo que tuvo como resultado la paralización de nuevos grandes proyectos –Conga y Tía María fueron los dos símbolos entre ellos– y la postergación de los planes de inversión de varios otros medianos.

Pero a esos dos factores se sumó otro determinante que caracterizó ese periodo gubernamental y agravó las consecuencias que ellos ya estaban teniendo sobre la marcha de la industria: la nula capacidad y total falta de compromiso del gobierno para tratar de resolver los problemas que afectaban a la minería del país.

Frente a esa situación, como lo señalaba el entonces candidato PPK en cada una de sus presentaciones, la tarea fundamental para revertirla era una: remover la larga lista de obstáculos que desalentaban, o abiertamente ahuyentaban, las inversiones en el sector.

A tono con ese objetivo, tras asumir el gobierno, el equipo designado por la nueva administración para dirigir el sector –liderado por Gonzalo Tamayo– comenzó a trabajar rápido para comenzar a resolver lo que los principales ejecutivos y voceros del sector señalaban como sus tres principales problemas: las trabas burocráticas, normas que restan competitividad y desalientan la inversión, y conflictos sociales.

NUDOS BUROCRÁTICOS DESATADOS

Para enfrentar el primer problema, al interior del Ministerio de Energía y Minas (Minem) se conformó un equipo que identificó esas trabas y sugirió una se-

MÁS ALLÁ DEL 'FAS'

Según el Minem, la implementación del Fondo de Adelanto Social (FAS) implicará la creación de una institución con un directorio integrado por ministros y un administrador que se encargará de canalizar los recursos que reciba el fondo.

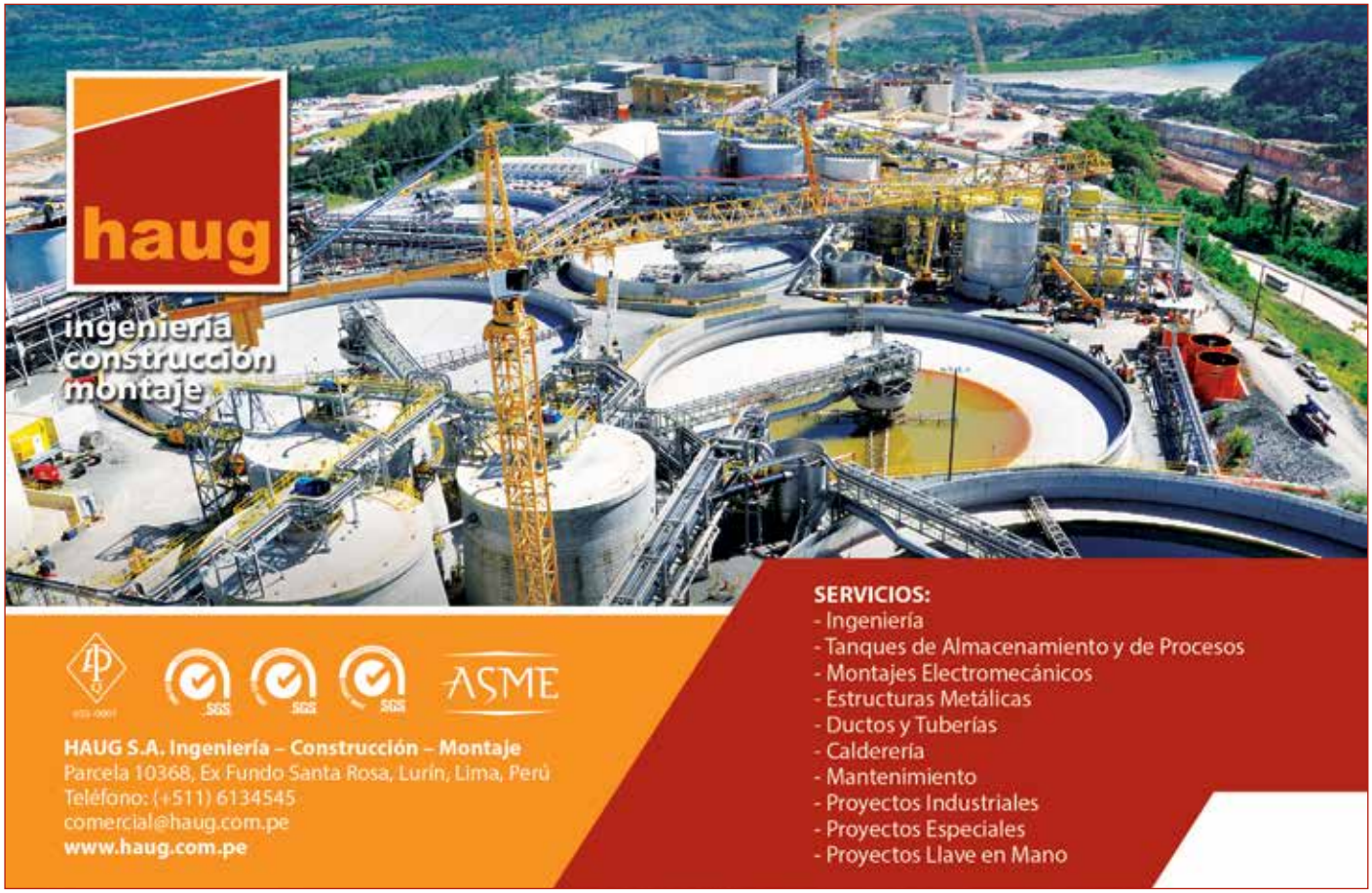
En palabras del viceministro de Minas, Ricardo Labó, el FAS financiará proyectos de inversión pública orientados a cubrir brechas sociales en el interior del país donde se desarrollan actividades como la minería, en cuyo caso se aplicará a proyectos que cumplan determinadas condiciones.

Así, según precisó hace unas semanas atrás, el fondo no se destinará a exploraciones muy iniciales ni en zonas donde ya el Estado distribuye recursos del canon minero, sino a proyectos en fase de exploración avanzada, o cuyos estudios de factibilidad estén en proceso de desarrollo, o haya decisiones (de inversión) ya tomadas.

"Esto permitirá generar un entorno social adecuado, y será adicional a los gastos (de carácter social) que hagan las empresas", puntualizó entonces.

Por su parte, el ministro de Energía y Minas, Gonzalo Tamayo, ha revelado que el gobierno viene estudiando la implementación de un esquema complementario –liderado por el Ministerio de Economía y Finanzas–, que comprende la emisión de bonos soberanos cuya recaudación servirá para financiar proyectos regionales, independientemente del sistema del FAS.

"La idea es no ir solo por esa norma, sino (implementar otras) medidas financieras; y cuando tengamos el Fondo de Adelanto Social consolidado, los dos van a converger", explicó.





Los nuevos ECA para el aire del país apuntan a adaptar las exigencias ambientales a las vigentes entre sus competidores.

"Se han dictado medidas para simplificar, acortar y acelerar los sistemas de trámites requeridos para la presentación, aprobación e inicio de nuevos proyectos"

rie de medidas destinadas a simplificar, acortar y acelerar los sistemas de trámites requeridos para la presentación, aprobación e inicio de nuevos proyectos de inversión.

El resultado se esta tarea fue la ampliación de los alcances de la denominada 'Ventanilla única' –creada en el gobierno anterior– para la presentación de proyectos y solicitudes de permisos y autorizaciones requeridos para el inicio de operaciones; así como la definición de nuevos mecanismos para simplificar y acortar los tiempos para su aprobación a partir de integrar en un solo proceso a todas las entidades que antes lo hacían en forma independiente y por separado.

NORMAS MODIFICADAS POR FIN

Pero, en paralelo, para resolver el segundo problema la nueva administración del sector comenzó a revisar las normas base que regían el proceso de inicio de inversiones en nuevos proyectos, concretamente las relacionadas a la fase de exploración.



Aquí, del mismo modo, un equipo del Minem realizó la tarea de revisión e identificación de las exigencias contenidas en el Reglamento de Exploraciones que los inversionistas consideraban como obstáculos o factores de desincentivo.

Esta tarea se concretó exitosamente hace dos meses con la emisión del nuevo Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, una norma que simplifica los procesos de solicitud, evaluación y aprobación de operaciones de exploración en el país y con la que se pretende captar, al 2021, el 8% de las inversiones dedicadas a esta actividad en el mundo.

De igual forma, mediante decretos supremos emitido en abril, el Minam presentó su propuesta sobre nuevos Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para el aire y cuya aprobación está pendiente. La iniciativa establece parámetros para 10 componentes gaseosos y cuyos topes se ajustan a máximos por horas y de forma mensual y anual.

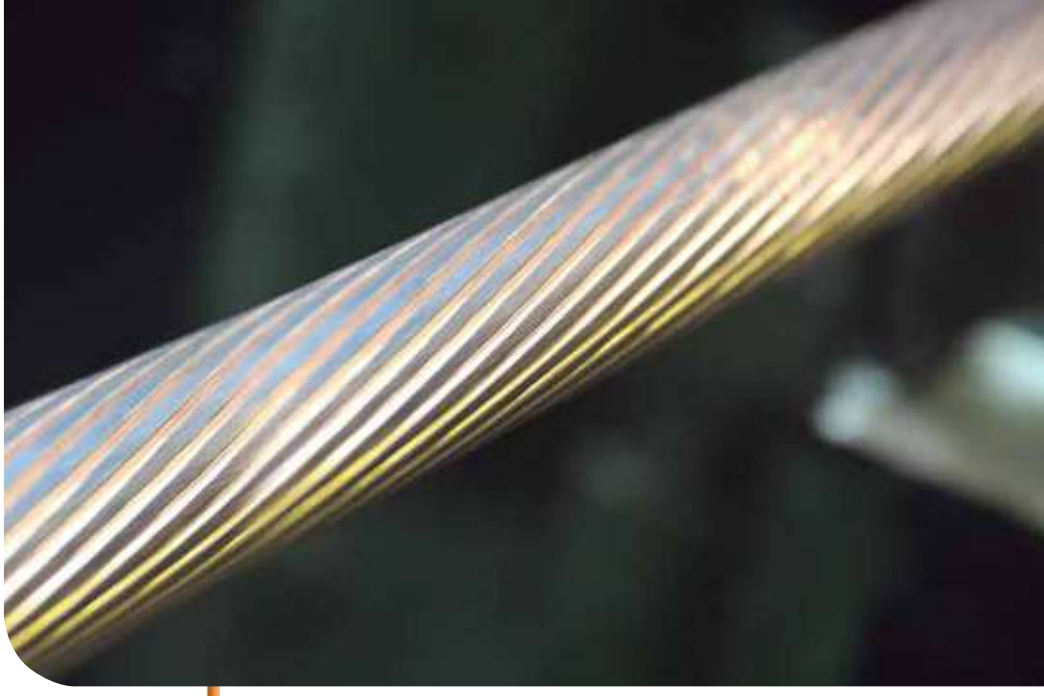
La propuesta estuvo a cargo de un grupo de trabajo del Minam que también determinará los nuevos ECA para suelos y cuya publicación se espera.

Así, para el caso del dióxido de azufre (SO_2), el Minam propone como máximo 250 ug/mg cada 24 horas hasta siete veces al año. Esto supone un promedio anual equivalente a 250 ug/mg.

La propuesta de los ECA para el aire implicaría asimismo la aprobación de un protocolo nacional de monitoreo de la calidad del aire. Además, se implementarán planes de acción para mejorar el aire en zonas de atención prioritaria que definirá el Minam.

En este sentido, se desprende que la norma refleja parcialmente la demanda de



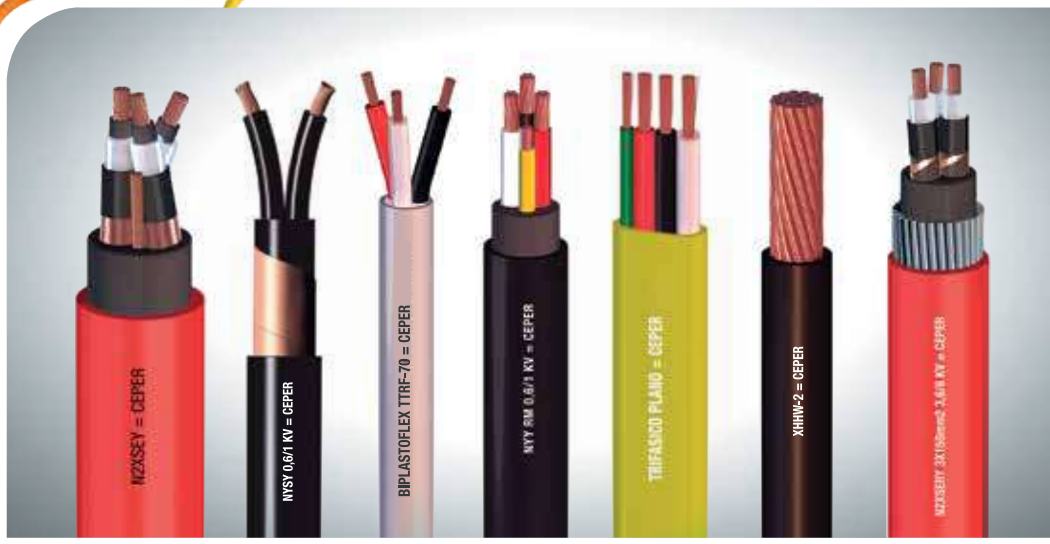




CUIDAMOS BAJO UN ESTRICTO CONTROL, CADA PROCESO DE FABRICACIÓN.

Para entregarle un producto que supere sus exigencias.





ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

CONDUCTORES Y CABLES DEL PERÚ S.A.C.
Av. Los Frutales Nº 334 Ate - Lima - Perú
Telf. (511) 713 6000
comercial@ceper.com.pe
www.ceper.com.pe

CEPER
CABLES

la administradora concursal de Doe Run Perú, Dirige, que planteó al grupo de trabajo del Minam que elaboró la propuesta, el establecimiento de ECA en aire similares a los de la región, que en el caso del SO2 oscilan en un promedio diario de 250 ug/m3 y 350 ug/m3 y un promedio anual de 80 ug/m3.

La propuesta ha generado la adhesión de grupos promotores de la inversión en minería y de los propios pobladores de La Oroya, pero también críticas de grupos ambientalistas.

Cabe anotar que en el caso agua, los nuevos ECA fueron determinados por el Minam en diciembre del 2015 tras un riguroso proceso técnico y científico. Par este caso, los límites máximos permisibles (LMP) son legalmente exigibles y se aplican de modo individual, a personas o a empresas.

Al respecto, según el MEM, durante el 2016 solo poco más de 50 empresas mineras –de un total de 350– presentaron sus planes integrales para adecuarse a los ECA y a los LMP de efluentes líquidos.

FORMALIZACIÓN MINERA

En cuanto al proceso de formalización de mineros, la única novedad registrada en el año fue la implementación de un nuevo mecanismo para lograr ese objetivo.

Con el nuevo reglamento se ha logrado inscribir a más de 2,000 mineros informales. No obstante, persiste aún un masivo grupo que no lo ha hecho. Según la nueva norma, el plazo para dar el paso a la legalidad vence el próximo 2 de agosto, fecha en que se cerrará el padrón.

En detalle, desde febrero hasta el 11 de mayo se han inscrito 2,332 mineros, los que se sumarán a los 41,688 que lograron pasar parte el proceso de saneamiento en los anteriores intentos de formalización. Este grupo ya cuenta con su RUC.

Al respecto, Máximo Gallo, director de la Dirección General de Formalización Minera del MEM, señaló que en el 2012 se inscribieron 72,957 mineros. Sin embargo, de este grupo 27,208 quedaron rezagados, pues no lograron inscribirse ante la Sunat.

Según Gallo, con el número que quede se continuará el camino por un periodo de tres años, hasta alcanzar la formalización. Precisamente, destacó que para efectuar un mejor trabajo han definido nueve conglomerados con el fin de trabajar de acuerdo a sus problemáticas.



En este sentido podríamos afirmar que, pese a las controversias que han generado estas normas, la iniciativa de modificación de tales normas es otro de los puntos positivos del balance.

VOLUNTAD DE REFORMA

Y finalmente, para encarar la agenda de tareas relacionadas al tercer problema, el gobierno comenzó trabajar en el reenfoque de las entidades relacionadas con la solución de los problemas sociales vinculados al sector con el fin de integrarlas y crear sinergias para resolverlos con mayor rapidez y eficiencia.

El fundamento del esquema del 'Adelanto social' es sentar la presencia del Estado en zonas en las que nunca estuvo.

ANIXTER

Líder global en la distribución de productos especializados para la industria.







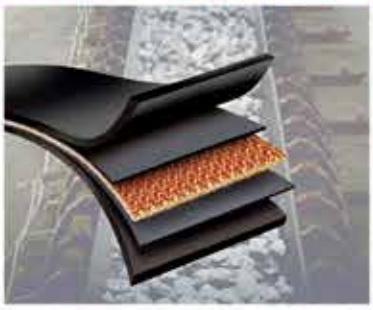







ABB
BELDEN
BOSCH
Invented for life
CMP
Continental CONTITECH
CORNING
Crosby
Crouse-Hinds by EATON
General Cable
HUBBELL
INDECO
Plastica
Raychem
SLINGMAX
Southwire
TE
WireCo WorldGroup

Productos. Tecnología. Servicios. Distribución Global.

Solicite su catálogo en: **mkt.EES@anixter.com**

LIMA
Av. Tingo María 311 Breña
Telf: (01) 417 0202

AREQUIPA
Francisco La Rosa Cal. 13 Mz. 1 Lt. A-2
Telefax: (054) 285 508 / 288 305

CHICLAYO
Lote 1 Predio Cruz María y anexo
Telf: (074) 612 172

www.anixter.com
www.jorvex.com



La primera región en la que se ha implementado el esquema del FAS es Cajamarca.

Así, la reforma se tradujo en la creación de una nueva entidad –el viceministerio de Gobernanza Territorial–, encargada ahora de resolver integralmente todos los problemas relacionados con variables sociales, geográficas, de infraestructura o de recursos que afecten la marcha de los proyectos de inversión en el país, y no solo los de minería.

En este plano debemos mencionar también la creación de Fondo de Adelanto Social (ver recuadro).

EL 'ADELANTO SOCIAL'

Precisamente, otra de las propuestas de campaña del candidato PPK para prevenir y resolver los problemas sociales vinculados a proyectos mineros, fue el 'Adelanto social'.

La propuesta se basaba en un diagnóstico muy simple del origen de los problemas de conflictividad que habían afectado la puesta en marcha de diversos proyectos mineros: la total ausencia del Estado en las localidades donde se ubican los proyectos, lo que provocaba que las comunidades aledañas a ellos direccionaran hacían las empresas –haciendo uso de mecanismos de presión que incluían la fuerza o la violencia abierta– las peticiones de atención y cobertura de sus necesidades básicas de infraestructura o empleo.

Ante esto, la iniciativa del 'Adelanto social' consideraba la puesta en marcha de un plan que, a partir del diagnóstico integral de la situación de las comunidades vecinas a los proyectos mineros, comprendiera inversiones para atender sus necesidades prioritarias de infraestructura y servicios en los ámbitos de educación, salud, conexión con poblaciones aledañas, energía, entre otros.

En este esfuerzo, por lo demás, se integraría la participación de todos los entes del Estado relacionados a ellos; esto es, ministerios, organismos descentralizados y agencias, los que actuarían en coordinación con las entidades regionales y locales para la implementación de los planes de inversión en favor de las comunidades.

El objetivo principal de la propuesta era también simple: satisfacer las necesidades de los pobladores antes del ingreso e inicio de actividades del proyecto minero, lo que prevendría el surgimiento de demandas o exigencias de los pobladores para su atención ante la empresa a cargo del proyecto.

Tras la asunción de sus responsabilidades gubernamentales, la gestión de PPK también ha trabajado activamente para concretar su propuesta de campaña, lo cual podría señalarse como otro de los puntos claramente positivos de este balance.

Prueba de ello es que tal iniciativa fue parte de los decretos que el Ejecutivo envió para aprobación del Congreso en el marco de las facultades legislativas que le otorgó a fines del año pasado.

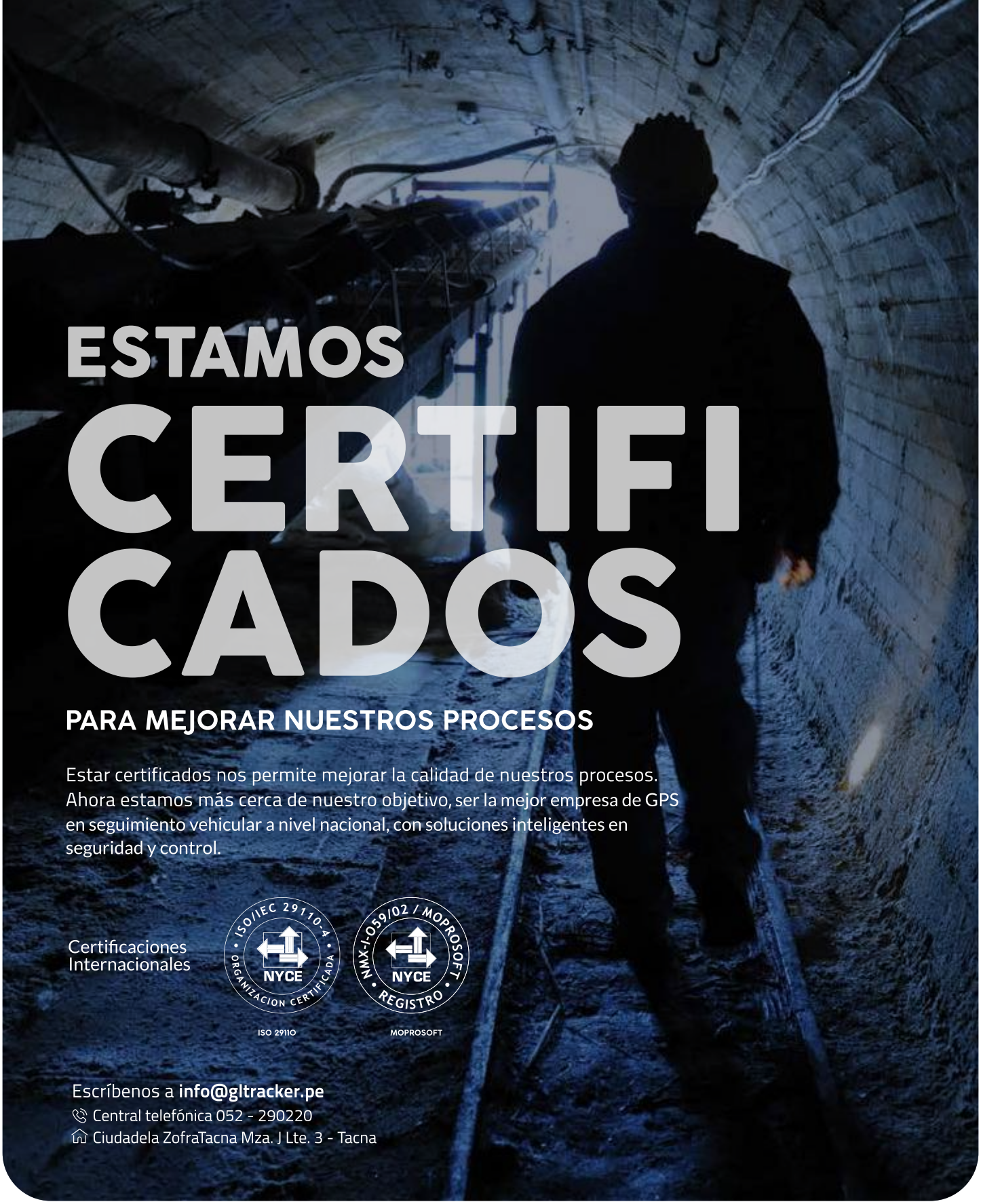
Se trata del Decreto Legislativo 1334 –que a diferencia de otros no ha sido modificado ni observado por el Congreso–, el cual crea el denominado Fondo de Adelanto Social (FAS) que servirá para financiar proyectos de inversión pública en materia de agua y saneamiento; ambiente; transportes y comunicaciones; de electrificación rural; agricultura y riego .

Pero aunque, en estricto, el FAS no ha sido creado todavía, el gobierno ya ha puesto en marcha el mecanismo.

Al respecto, el ministro Tamayo detalló a inicios de junio que "la primera operación (del FAS) se hizo con el gobierno regional de Cajamarca" y comprendió el financiamiento del desarrollo de proyectos de infraestructura y de desarrollo agrícola, que estaban bajo la responsabilidad del gobierno regional, por S/100 millones.

Tamayo dijo además que el gobierno no descarta replicar esa experiencia en otras regiones, lo que se determinará en los próximos meses. "Seguramente en los próximos meses deberíamos ver este esquema aplicado en otras zonas", dijo.

"Lo que se está analizando son cuestiones relacionadas a la capacidad de financiamiento, porque lo que se hace es identificar la capacidad de financiamien-



Más información en **www.gltracker.pe**
Síguenos en

Otras certificaciones

APESOFT MTC SUTRAN Osinergmin Indecopi

GLtracker

to del gobierno regional, con cargo a posible a un futuro canon de los proyectos mineros que se desarrollan en la zona; lo que permite adelantar los recursos para luego, cuando la operación minera entré en operación, se cierre todo el circulo", detalló.

MÁS PRODUCCIÓN POR NUEVOS PROYECTOS

Otro elemento positivo del balance del primer año de PPK en la gestión del sector minero fue el sostenido aumento de la producción por el desempeño de los nuevos proyectos que entraron en operación entre el 2015 y 2016.

Así, según el Banco Central de Reserva (BCR), durante 2016 la producción de la minería metálica registró un crecimiento de 21.2%, el más alto de los últimos 25 años, lo que fue impulsado por el incremento en la producción de cobre.

Al respecto, el ente emisor explicó que este resultado se debió a la mayor producción de cobre, que creció 40.1 %, principalmente por la producción de Las Bambas y la ampliación de Cerro Verde.

Durante el 2016 la producción de cobre alcanzó las 2.28 millones de Toneladas Métricas Finas (TMF), lo que se debió a la mayor actividad de Cerro Verde, que tuvo un nivel de producción de 473,000 TMF, y de Las Bambas, que alcanzó las 329,000 TMF. Pero también contribuyeron a ese resultado la mayor extracción de cobre en los yacimientos de Antamina, Antapaccay, Constancia y El brocal.

Y esa tendencia se ha mantenido durante el presente año. De acuerdo con el último reporte estadístico del Minem, en los dos primeros meses del 2017 la producción de cobre se incrementó en 14.76%, molibdeno en 9.7%, zinc en 6.53% y hierro en 5.71%. Ello, en comparación al mismo periodo de 2016.

Respecto a la producción de molibdeno, destaca un notable incremento de 26.13% en el mes de febrero, lo cual sumó al segundo mes del año 3 906 TMF incrementándose en 9.7% interanual.

Asimismo, la producción de zinc en los dos primeros meses del año se vio incrementada principalmente por la recuperación de Antamina, cuya producción creció 62.78% respecto a lo reportado en similar periodo del año anterior; así como un mejor desempeño de las unidades mineras Animón y Alpamarca, ubicadas en Pasco y Junín, respectivamente.

MÁS PRODUCCIÓN Y NUEVAS INVERSIONES

Por lo demás, en el año se han hecho anuncios de nuevas inversiones en el sector. Es el caso de Chinalco, que en noviembre pasado firmó un acuerdo preliminar con el gobierno del Perú para ampliar la producción de su proyecto Toromocho e invertir US$ 1,300 millones en la ampliación de las operaciones de Las Bambas.

Pero a ese anuncio se han sumado otros como el de Hochschild Mining que, semanas atrás, reveló que para la segunda mitad del año prevé incrementar sus campañas de perforación en nuevas áreas cercanas a sus operaciones en el sur peruano y en su mina en Argentina.

De igual forma, la canadiense Tinka Resources anunció en mayo que invertirá un monto aproximado de US$ 5.5 millones para la ejecución de 12 mil metros de perforación en su proyecto polimetálico Ayawilca, situado en la provincia Daniel Alcides Carrión, en Cerro de Pasco.

Igualmente, otras operaciones han proyectado el inicio de su producción comercial. En este grupo está la mina peruana Tambomayo, de propiedad de Buenaventura, que lo hará en agosto para cerrar el año con un suministro de entre 60,000 y 90,000 onzas de oro.

Con esto, se puede concluir que el primer año de la nueva gestión gubernamental arroja un balance más que positivo para la actividad minera del país.



El nuevo Viceministerio de Gobernanza Territorial busca aplicar una estrategia integral para prevenir conflictos.

STORK

A Fluor Company

ALIADO ESTRATÉGICO DEL SECTOR MINERO



El conocimiento y la experiencia adquirida por Stork alrededor del mundo en el sector minero, la ha convertido en una compañía experta en escuchar las necesidades de sus clientes, entender sus requerimientos y transformarlos en soluciones innovadoras para un servicio oportuno, con calidad y los más altos estándares de seguridad.

Stork garantiza así la confiabilidad de los activos y la optimización de los recursos a través de la reconstrucción y recuperación de equipos y componentes mineros e instalaciones. Y para hacerlo, incluye tecnología en la automatización de su sistema de operaciones y comunicaciones; y cumple los procesos, estándares y calificaciones de soldadura, en total correspondencia con las normas y recomendaciones del fabricante.

Para no ir tan lejos, en Colombia, esta multinacional opera, desde hace más de dos décadas, en las dos minas de carbón más importantes del país y las más grandes a cielo abierto en Sudamérica: Drummond (43 mil hectáreas y reservas de 1800 millones de toneladas de carbón) y Cerrejón (69 mil hectáreas, con equipos que están entre los de mayor tamaño y capacidad, y una flotilla de 289 camiones de 320, 240 y 190 de tonelaje).

Estas dos minas utilizan tecnología de última generación en la operación y mantenimiento de los equipos de minería, las tolvas de recibo, las instalaciones y los componentes, por lo que requieren de un socio estratégico experto en servicios de soldadura que puedan reconstruir, recuperar y optimizar los activos de la mina con oportunidad y excelencia operacional.

Para responder a estar necesidades específicas, Stork brinda en estas minas asesoría y acompañamiento, desde la planeación hasta el cierre de actividades, lo que ha permitido detectar en sinergia oportunidades de mejora y controlar riesgos a través de diseños de ingeniería a la medida que propendan por procesos más productivos, eficientes y seguros.

Para lograrlo, la firma se apoya en tecnología de punta y equipos de soldadura semiautomática de última generación –como Gas Metal Arc Welding GMAW (MIG-MAG), FCAW Flux Core Arc Welding y Surface Tension Transfer STT (Transferencia por Tensión Superficial), entre otros–, elementos que brindan mejores rendimientos, mayor calidad en los acabados y máxima confiabilidad y disponibilidad de los equipos en las diferentes fases de las operaciones.

De igual forma, gracias al respaldo, aval y acompañamiento de su Casa Matriz, Stork garantiza en sus ejecuciones la transferencia de conocimiento, tecnologías y mejores prácticas a nivel internacional para generar alternativas diferentes a las que se ofrecen en el mercado. En el proceso, además, aplica metodologías innovadoras con tarifas competitivas y presta un servicio integral que responda a cualquier requerimiento por parte del cliente, a través de los mejores recursos en cuanto a maquinaría, personas calificadas para realizar trabajos de precisión y detalle, herramientas y procedimientos, que han sido probados en diferentes operaciones.

Por lo anterior, si busca un proveedor que garantice la disponibilidad y confiabilidad de sus activos, impacte positivamente su productividad y trabaje incansablemente por la continuidad de su operación bajo los lineamientos de optimización de recursos y mejora continua, Stork es su mejor opción.



www.stork.com

MINPRO 2017 SUPERA EXPECTATIVAS

Durante los dos días, el Encuentro de Mineros y Proveedores reunió a más de 8,500 visitantes nacionales y extranjeros, quienes tuvieron la oportunidad de conocer los planes de inversión de las mineras más importantes en el Perú; así como las novedades en productos y servicios que presentaron las firmas proveedoras.




ros y
DE 10 AÑO

Éxito rotundo es la frase que resume la última edición de Minpro 2017, Encuentro de Mineros y Proveedores, organizado por el Grupo Digamma, y que recibió más de 8,500 visitantes durante sus dos días de realización.

El evento ha marcado un antes y un después en las ferias especializadas para la minería nacional e internacional que se desarrollan en Lima porque reunió a las máximas autoridades del Gobierno central con los empresarios mineros y proveedores.

En la ceremonia de inauguración se contó con la presencia del Presidente de la República, Pedro Pablo Kuczynski, quien mencionó que la minería es una importante actividad para la economía peruana y aseguró que continuará brindado su apoyo.

"Mi gobierno da un apoyo muy fuerte a la inversión en minería y en todos nuestros productos tenemos que crecer. Para ello, necesitamos divisas y para lograrlo necesitamos exportar las cosas que tenemos ventajas en el mundo como es la minería y por eso estoy aquí para felicitarles y declarar inaugurado Minpro 2017", afirmó el mandatario.

A su turno, el Ministro de Energía y Minas (MEM), Gonzalo Tamayo, también destacó la importancia de ferias especializadas como Minpro y consideró una forma vital de medir la situación que vive la minería nacional.

"Este tipo de eventos es un termómetro de lo que estamos viendo en la industria minera. Así, lo que vamos a observar en los próximos años será la respuesta natural de la inversión privada a la mejora de la industria minera y una sensación de que la minería está entrando a una fase de recuperación", expresó el titular del MEM.

Por su parte, Jorge León Benavides, Presidente del Grupo Digamma, aprovechó la oportunidad para realzar las labores realizadas por los mineros más ilustres como son Don Alberto Benavides de la Quintana, Don Jorge Benavides de la Quintana y Don Jesús Arias, quienes con su valioso aporte colocaron a la minería peruana ante los ojos del mundo.

Para el Gerente General de Compañía de Minas Buenaventura, Víctor Gobitz, la nueva edición de Minpro otorgó las posibilidades para fortalecer las relaciones comerciales entre compañías mineras y proveedores nacionales.

"Se trata de un encuentro que permite -por el lado de las empresas mineras- ver cuáles son sus proyectos de crecimientos y oportunidades de desarrollo; mientras que por el lado del proveedor, la empresa conoce las nuevas tecnologías y los servicios que ofrece. Es un encuentro donde ambas partes se be-

"Mi gobierno da un apoyo muy fuerte a la inversión en minería y necesitamos divisas y para lograrlo necesitamos exportar las cosas que tenemos ventajas en el mundo como es la minería y por eso estoy aquí para felicitarles y declarar inaugurado Minpro 2017", declaró el Presidente PPK.



El Presidente de MINPRO 2017, Ing. Roque Benavides, el titular del MEM, Gonzalo Tamayo, y el Presidente Ejecutivo del Grupo Digamma, Jorge León Benavides, destacaron la importancia de la minería para el Perú.

nefician de estas actividades", enfatizó Víctor Gobitz.

Asimismo, resaltó que la industria minera, especialmente la de exploraciones, requiere trabajos de perforación diamantina, así como técnicas indirectas de exploración vía geofísica o geoquímica y también servicios de ingeniería.

"Igualmente, se necesitan servicios de ingeniería para el área de minado, equipamiento para exploraciones mineras y plantas de beneficio. La gama de proveedores que requiere la industria es muy importante en esos tres grandes rubros: exploraciones, actividades de minado y de procesamiento de minerales", subrayó.

IMPORTANTES ANUNCIOS

Minpro 2017 –así como los eventos realizados por el Grupo Digamma- fue una plataforma que permitió conocer los planes de las compañías mineras.

Así, el Presidente de Southern Peru Copper, Óscar González Rocha, reiteró que



El evento contó con la presencia del Presidente Pedro Pablo Kuczynski.

Engels Merkel & Cía

soluciones de ALTA TECNOLOGÍA para la industria metalmecánica

Brocas | Discos Abrasivos | Discos de Corte | Herramientas Industriales | Instrumentos de Control | Taladros | Equipos de Laboratorio



LESSMANN OLYMPUS GÜHRING Mahr RÖHM KENNAMETAL PFERD

Av. Naciones Unidas 1820 Chacra Rios Norte Lima 1
Teléfono: + (51) (1) 336 5388 / Fax: + (51) (1) 336 5129 - 336 5257
Email: engels@engelsmerkel.com

www.engelsmerkel.com.pe



La Rueda de Negocios MINPRO generó intenciones comerciales por más de US$ 100 millones.

la inversión que se ejecutará en el proyecto minero Tía María, ubicado en Arequipa, alcanzará los US$ 1,400 millones.

"Venimos trabajando en conjunto con los agricultores de las zonas involucradas para elevar su producción con el fin de desarrollar la actividad agrícola y minera de manera paralela", reveló Óscar González Rocha.

También indicó que la estrategia general de Southern Peru será continuar la expansión de su cartera de inversiones en proyectos mineros para menguar las fluctuaciones del precio de los metales.

"Lo que vamos a observar en los próximos años será la respuesta natural de la inversión privada a la mejora de la industria minera y una sensación de que la minería está entrando a una fase de recuperación".

De igual manera, precisó que el incremento de la producción de Toquepala (unidad minera que se encuentra en Tacna) permitirá que Southern registre un nivel de 430 mil toneladas en el Perú, que junto con México, registraría una producción total de un millón de toneladas a nivel mundial.



Jorge León Benavides, Presidente Ejecutivo del Grupo Digamma, consideró valioso mantener la relación Estado-Población-Sector Privado.

En tanto las obras para Cuajone representarán una inversión de US$ 200 millones y se estima concluye a inicios del mes de julio de este año.

Mientras que en Los Chancas, el proyecto ya tiene estudio de factibilidad, iniciarán el Estudio de Impacto Ambiental (EAI), con la meta que el próximo año se invierta más de mil millones de dólares.

"Southern Peru está invirtiendo cerca de US$ 3,000 millones en el Perú", puntualizó Óscar González Rocha.

Por su parte, la Compañía Minera Volcan, productora de plata y zinc, buscará realizar nuevas exploraciones en proyectos de cobre para diversificar sus operaciones, según anunció su Gerente Central de Desarrollo Corporativo, José Montoya.

"Este año realizaremos exploraciones iniciales en proyectos de cobre, cerca al yacimiento de cobre Toromocho, en Junín. Entre los planes están el proyecto de pórfido de cobre Chumpe y Carhuacayán en Junín; y Rica Cerreña, en Pasco. También evaluaremos adquisiciones para cerrar la brecha de crecimiento y aportar de "forma rápida" un mayor valora la firma", expuso José Montoya.



Oscar González Rocha, Presidente y CEO de Southern Peru Copper Corporation.

Otra primicia fue el que brindó la Gerencia General de Compañía de Minas Buenaventura. La firma peruana orientaría sus planes en los proyectos de San Gabriel, Trapiche y San Gregorio.





Víctor Gobitz, Gerente General de Buenaventura, fue uno de los principales expositores en Minpro 2017.

En el caso de San Gabriel se trabajarán en los aspectos técnicos como la geomecánica y los métodos de minería subterránea. Mientras que en Trapiche, debemos laborar los aspectos sociales como un acuerdo de largo plazo con la comunidad de Mollebamba.

"En San Gregorio, nos enfocaremos en los aspectos sociales con la comunidad de Vicco y los aspectos técnicos como la evaluación de métodos de minería subterránea", comentó el Gerente General de Compañía de Minas Buenaventura, Ing. Víctor Gobitz.

"Entre los planes están el proyecto de pórfido de cobre Chumpe y Carhuacayán en Junín; y Rica Cerreña, en Pasco. También evaluaremos adquisiciones para cerrar la brecha de crecimiento y aportar de forma rápida un mayor valora la firma".

De otro lado, estimó que en agosto de este año, Tambomayo llegaría a plena capacidad de producción de metales preciosos; mientras que en el caso de Quecher Main en Yanacocha, se podría tener aprobado en el último trimestre de este año; y en el tema de plata se espera ampliar sus operaciones de Uchucchacua con la integración del proyecto Yumpag.

"Posiblemente al finalizar este año se espera tener operando la mina Marcapunta que permitirá ampliar las operaciones subterráneas de 7,000 a 13,000 toneladas por día", subrayó Víctor Gobitz.



Los tres foros de CONFEMIN mantuvieron el interés de los asistentes.

LOS PLANTEAMIENTOS

Una de las principales actividades en el marco de Minpro 2017 fue la entrega de los planteamientos y propuestas para el desarrollo del sector minero por parte del sector privado –misión que recayó en el Presidente de Minpro 2017, Roque Benavides- al titular del MEM, Gonzalo Tamayo.

En el acto, el Presidente Ejecutivo del Grupo Digamma, Jorge León Benavides, detalló que el origen de las propuestas parten por el hecho que nuestro país ostenta importantes ventajas comparativas para el desarrollo de la actividad minera con respecto a otros países mineros en el mundo, tales

como su riqueza geológica, el conocimiento y capacidades técnicas de nuestro personal, los menores costos de energía, entre otros.

De esta manera con apoyo de los principales gremios del sector, como son el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú y la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, Minpro presentó las principales propuestas formuladas en los foros de MINPRO 2017, en diversos ámbitos de la actividad minera, para impulsar las inversiones en el sector con el fin de explotar el enorme potencial geológico que el Perú posee.

RUEDA DE NEGOCIOS

Con la participación de 20 empresas mineras más importantes en nuestro país, este año también se realizó la tradicional Rueda de Negocios Minpro, un diálogo de negocios face to face muy efectivo y que tiene como resultado acuerdos concretos de negocios.

La finalidad de este espacio fue abrir una oportunidad para que los mineros den a conocer una visión de sus necesidades e intercambien información con los proveedores para ver los productos y servicios; así como apoyo técnico, servicio post venta, formas de pago, capacidad de reacción, entre otros importantes puntos que forman la alianza entre los proveedores y empresas mineras.

"Esta rueda fue un espacio donde los mineros tuvieron la ocasión de dar a conocer una visión de sus necesidades, y también conversar con los proveedores para ver los productos y servicios. Bajo ese contexto, las intenciones comerciales entre proveedores y mineros bordearon los US$ 100 millones", informó el Grupo Digamma.

RECONOCIMIENTO POR LA LABOR MINERA

En el marco de Minpro 2017, la Revista Rumbo Minero otorgó al Presidente del Directorio de Compañía de Minas Buenaventura, Roque Benavides Ganoza, al otorgarle el premio por su gran labor en la promoción de la minería peruana.



Somos el Operador Logístico 3PL del Grupo Sandoval con más de 25 años de trayectoria. Nos enfocamos comercialmente en desarrollar soluciones logísticas personalizadas a nuestros clientes, el 90% son empresas multinacionales. Realizamos una gestión reconocida por indicadores de gestión de clase mundial. Brindándoles la oportunidad de que a través de un solo operador se administren en forma integrada y eficiente toda su cadena de abastecimiento de minería y construcción.

- **SERVICIOS ESPECIALIZADOS**
  - Movimiento de tierra.
  - Acarreo de minerales.
  - Administración de depósito de minerales.
- **TRANSPORTE ESPECIALIZADO**
  - Concentrado de mineral.
  - Materiales peligrosos - IQBF.
  - Carga sobredimensionada.
- **DESARROLLO Y SOPORTE LOGÍSTICO DE PROYECTOS**
  - Agenciamiento de aduanas.
  - Almacén de tránsito.
  - Depósito temporal.
  - Servicio de valor agregado (VAS).
  - Carga regular.

Jr. Doménico Morelli 110, Piso 6 Torre 1 San Borja - Perú
Telf.: (051-1) 5170100 - contactodinet@dinet.com.pe - www.dinet.com.pe

Dinet
logística inteligente



Gonzalo Tamayo, Ministro de Energía y Minas (MEM)

"EN MINERÍA, DESDE AHORA TENEMOS QUE MIRAR QUE SUCEDERÁ MÁS ALLÁ DEL 2021"

Desde el inicio de la administración Kucyznski, el economista Gonzalo Tamayo Flores asumió formalmente como titular del Ministerio de Energía y Minas (MEM). Sus funciones han sido repotenciar el sector minero a través de una serie de acciones que tiene como finalidad un repunte en el 2018. Tras participar en la inauguración de Minpro 2017, Encuentro de Mineros y Proveedores, Rumbo Minero conversó en exclusiva con el titular del MEM.

¿Cuáles son las principales novedades en el sector?
El sector minero está viendo un renovado optimismo en la medida que los precios internacionales han mejorado.

Este optimismo también se percibe cuando se conoce por parte de los proveedores si han recibido mejores señales y pedidos de mayores metros de perforación, probablemente algunas cotizaciones de movimiento de tierra; por citar algunos ejemplos.

Asimismo, hay algo más de optimismo porque esperamos que la inversión minera repunte el próximo año.

Otra forma de medir esta confianza en el sector es el caso de Minpro, evento en el cual se ha duplicado el número de stands. Así, esto se convierte en un termómetro para ver el avance de la minería en el Perú.

A inicios de este año, el Instituto Fraser comunicó que el Perú era uno de los primeros destinos para las inversiones en exploración minera dentro de Latinoamérica. ¿Cree que ha sido bueno para el Perú y cómo se puede retomar las inversiones?
Definitivamente es bueno para el Perú, porque nos pone otra vez donde el potencial geológico a nivel internacional y destaca que nuestro país es de primera para el desarrollo minero.

Sin embargo, tenemos temas pendientes que trabajar en la agenda interna, como las reglamentaciones en lo que respecta al manejo de las relaciones con las comunidades, temas ambientales.

Esto nos permitirá lograr que posibles proyectos se conviertan en operaciones; que los descubrimientos se capitalicen y y pasen a ser actividades económicas en beneficio de nuestros pobladores, que contribuyan con impuestos y a la vez con exportaciones.

IVAFI
INSTRUMENTATION VALVE & FITTINGS S.A.

ABSISA
La Calidad como Principio

Sistemas Termodinamicos e Instrumentación Industrial Corp. S.R.Ltda

PERUMIN 33 CONVENCION MINERA
Stand Nº 189

REPRESENTANTE EXCLUSIVO

VÁLVULAS:
- BOLA
- MARIPOSA
- PISTÓN
- CUCHILLA
- HIDRÁULICAS
- COMPUERTA
- GLOBO
- CHECK
- DIAFRAGMA
- AGUJA
- SOLENOIDES
- SEGURIDAD Y ALIVIO
- PURGA
- PRESIÓN Y VACÍO
- TRUNNION
- CONTROL
- REGULADORAS
- MACHO, PINCH, CRIOGÉNICA
- VITAULIC, SANITARIA

"Apollo" Valves — Válvulas de Bola, Mariposa y Actuadores
VIZA VALVES — Válvulas Compuerta, Globo, Check y Trunnion
STAUFF — Filtros y Equipos para Mantenimiento Predictivo
LESER — Válvulas de Seguridad
PROTEGO — Válvulas de Presión y Vacio
Fembe — Discos de Ruptura Ventanas Antiexplosión
BSM valves
RathGibson — Tubings y Tubos inoxidables
Parker INSTRUMENTATION
Armstrong Intelligent System Solutions — Sistemas de Vapor H²O y Aire
JORDANVALVE — Válvulas de Control y Válvulas Reguladores
TRUELINE — Válvulas Cuchilla y Actuadores

Telf.: (511) 348 1978 / 348 1976 /348 9946 / 348 9945 / FAX: 348 7828
RPM: *250 159 / #998 197 249 / RPC: 989 205 901 / Cel: 995 951 070
Av. Los Ingenieros N° 807 Urb. Sta. Patricia Lima - Perú
ventas@absisa.com / ventas@sistemastermodinamicos.com / ventas@ivafi.com / www.absisa.com

Asimismo, el país ahora atrae el 6% de las inversiones globales de inversión para las exploraciones mineras y nuestra meta es lograr -al final del quinquenio- lograr que ese 6% se convierta en 8%.

Para ello, nosotros estamos trabajando en realizar algunas modificaciones en reglamentos para exploración -porque los exploradores son los que descubren las nuevas minas- por lo tanto, tenemos que mirar que sucederá más allá del 2021 con el fin de potenciar el desarrollo minero en el Perú.

De igual manera, estamos modificando normas de salud y seguridad ocupacional en el sector minero -sin menoscabar la seguridad tema que es importante en la minería- y buscando un balance que puede ser mantener estándares saludables con un trabajo saludable sin incurrir en excesos.

Aprovecho en comentar que hay una agenda más allá del MEM que involucra a otros ministerios. Por ejemplo, el Ministerio del Ambiente (MINAM) está realizando un sinceramiento de los estándares ambientales de agua y aire, que también involucra a la minería.

De la misma forma, con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) estamos trabajando con el tema del Fondo de Adelanto Social, que si bien tiene unas



La meta para el 2021 es que Perú capte el 8% de las inversiones mundiales.

"Otra forma de medir esta confianza en el sector es el caso de Minpro, evento en el cual se ha duplicado el número de stands. Así, esto se convierte en un termómetro para ver el avance de la minería en el Perú".



El Ministro Tamayo recibió la Agenda Empresarial Minera.

ASTEC
BULK HANDLING SOLUTIONS

BTI
an Astec Industries Co.
BREAKER TECHNOLOGY

KPI-JCI
ASTEC COMPANIES

ASTEC
MOBILE SCREENS

OSBORN
an Astec Industries Co.

TELSMITH
an Astec Industries Co.







TOGETHER – PROVIDING GLOBAL PROCESSING SOLUTIONS



ASTEC AGGREGATE & MINING
Global Processing Solutions

Contact:
CLAUDIO CASTRO
Regional Manager – Southern South America
ccastro@astecindustries.com
Cell: (54) 9-11-4429-6458

ASTE NASDAQ LISTED

ASTEC AGGREGATE & MINING GROUP
700 W. 21st ST. • YANKTON, SD 57078 USA • 605.665.9311 • FAX 605.665.8711 • astecworld.com

© 2017 Astec Aggregate & Mining Group, Inc.



El impulso de las inversiones en exploración minera es una tarea del Ministerio de Energía y Minas.

tareas pendientes para su perfeccionamiento, ya se han realizado unas operaciones vinculadas para Cajamarca.

Perú tiene varios minerales, pero su estrella es el cobre. ¿Cuáles son sus objetivos para el metal rojo?
Tenemos la meta que al final del quinquenio, la producción minera de cobre crezca 30% por encima de lo que estamos hoy. Ese nivel aún nos ubicaría en segundo lugar, por debajo de Chile, país que aún nos lleva una ventaja importante en términos de volumen de producción minera, pero esperamos que esa diferencia se vaya acortando.

Recordemos que actualmente el Perú es el segundo productor mundial de cobre gracias a la puesta en operaciones de importantes minas, y creemos que debemos seguir avanzando en esa dirección.

También, será importante seguir contando con la inversión privada, que la evolución de las cotizaciones sea favorable, y que haya las mejores condiciones de financiamiento; elementos en los cuales no tenemos un control directo.

Lo que sí podemos controlar es la regulación, que las normas no afecten la productividad; por el contrario, la promuevan y estén en mejores formas para desarrollar mejores proyectos.

Es por un lado y, por el otro lado, estar seguros que la convivencia entre las comunidades y los proyectos mineros sea en un ambiente de mutuo respeto.

Finalmente, debo destacar que este gobierno -en el cual forma parte la administración del MEM- está comprometido con el desarrollo del sector minero, y una prueba fue la presencia del Presidente Pedro Pablo Kuczynski en la inauguración de Minpro 2017.



"Al final del quinquenio, la producción minera de cobre crezca 30% por encima de lo que estamos hoy", estimó el Ministro Tamayo.

AENOR
ER
Seguridad Vial
UNE-ISO 39001

NUEVA FLOTA
TODOTERRENO



Contamos con nuevas unidades **KAMAZ** para brindar transporte en las zonas donde ningún otro vehículo puede llegar.

Soluciones **SEGURAS y EFICIENTES** para requerimientos extremos en **Transporte de Personal .**

www.cruzdelsur.com.pe

CRUZ DEL SUR
Servicio de transporte de personal

Calle Minería 130, Urb. Los Ficus, Santa Anita - Lima. T.: (01) 311 5050 anexo: 5105



Ricardo Labó, Viceministro de Minas

"CONSTANTEMENTE ESTAMOS INFORMANDO CÓMO VAN LOS AVANCES DE LOS PROYECTOS MINEROS"

Su participación en la inauguración de Minpro 2017 –junto con el Presidente Pedro Pablo Kuczynski y el titular del Ministerio de Energía y Minas (MEM), Gonzalo Tamayo- respaldó el interés del Gobierno en la minería peruana. En exclusiva para Rumbo Minero, el Viceministro de Minas detalló los avances de su gestión.

¿Cuáles son las labores que se están desarrollando a nivel del Viceministerio de Minas?
Seguimos empujando las acciones de nuestros cuatro objetivos que tenemos. El primero es fomentar nuevas exploraciones; mientras que el segundo es hacer que la cartera de proyectos sea viable.

Asimismo, el tercero se orienta a la continuidad de las actuales operaciones y su crecimiento; y el cuarto aborda la implementación del proceso de formalización minera. Claro está, todo enmarcado en los más altos estándares ambientales y sociales.

Un tema que preocupaba de la gestión anterior era el divorcio entre el Ministerio de Energía y Minas y el Ministerio del Ambiente. ¿Cómo están esas relaciones en esta administración?
Primero se debe precisar que estamos trabajando en distintos niveles; por ejemplo, mejores relaciones dentro de las direcciones tanto en la parte de energía y minería dentro del MEM; también mejor coordinación con los diversos ministerios y agencias de ministerios.

Yo tengo reuniones cada tres semanas con los distintos organismos involucrados que otorgan permisos y licencias para el desarrollo de proyectos mineros;



En MINPRO, los titulares del MEM, Ministro Tamayo y Viceministro Labó, visitaron –junto a los empresarios Eva Arias (Poderosa) y Jorge León Benavides (Digamma)- los diversos stands.

esan GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS | Executive Education



Programa de Alta Especialización

Minería Moderna

Una nueva perspectiva de la minería para el presente y futuro de tu empresa

Desayuno informativo | **12** agosto 2017 / 8:30 am Swissôtel Hotel, Lima

Ventajas del Programa:

- **Participación vivencial en los procesos mineros**
  - Visitas a minas.
- **Componente internacional**
  - Profesor especializado para el curso Contratos Derivados en Gestión Minera.
- **Profesores con amplia experiencia en minería.**
- **Horarios adecuados para el sector**
  - Clases quincenales en fines de semana.

Top 10 en Latinoamérica
Mejores Escuelas de Negocios
Ranking América Economía 2017

Primera escuela peruana en el Ranking
Escuelas de Educación Ejecutiva
América Economía 2016

Única escuela peruana en el top 20
Escuelas de Negocios de Vanguardia en Latinoamérica
Forbes 2016

#1 preferencia
Escuelas de Posgrado
XVI Encuesta Anual de Ejecutivos de la CCL 2016

Para mayor información
http://www.esan.edu.pe/pae/mineria-moderna/

Acreditaciones

AACSB ACCREDITED | ASSOCIATION OF MBAS ACCREDITED

Membresías

EFMD | nibes. Network of International Business and Economic Schools | CLADEA | Miembro PIM en el Perú | PRME Principles for Responsible Management Education

Informes e inscripciones
Asesora comercial: Adela Cáceres
T/ 317 7226 **Anexo:** 4127
E/ acaceres@esan.edu.pe **/** Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco
www.esan.edu.pe

conexionesan.com | @esanperu | esaneducacionejecutiva



Mina Justa (Minsur) sería un proyecto que se concretaría en un corto plazo, según el Viceministro Labó.

luego tenemos las coordinaciones con los distintos niveles de gobiernos (regional, provincial y local).

Una prueba de ello es que el gobierno ha creado los GORES Ejecutivos -hay reuniones cada tres meses con los presidentes regionales- y hace poco se ha implementado los GOLOS Ejecutivos, que vienen a ser los gobiernos locales.

Con esto quiere sostener que estamos coordinando constantemente y más allá de las reuniones periódicas que tenemos establecidas, tenemos constante comunicación con los otros ministros, viceministros, directores generales y jefes de los distintos organismos que cumplen con un rol para el desarrollo minero.

Gran parte de mi rol, más allá de establecer la guía y la política juntamente con el Ministro Gonzalo Tamayo, es el de coordinador con las otras entidades del gobierno para poder plasmar los proyectos mineros.

Una de las preocupaciones, especialmente en el minero, es el destrabe que retrasa los proyectos; y si bien ya indicó que es uno de sus objetivos, ¿qué avances se ha tenido en meses que está en el Viceministerio de Minas?
Tenemos un equipo dentro del MEM dedicado al destrabe. Luego, tenemos coordinaciones semanales con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y el Consejo de Ministros, y reportamos cada 15 días y -también por demanda- al Premier, Ministro Tamayo y al titular del MEF sobre cómo van los avances de los proyectos, tanto en la parte administrativa, burocrática como en la generación del entorno sociopolítico para que estos proyectos se desarrollen.

Así, vamos avanzando proyecto por proyecto y, también hay ciertas prioridades de acuerdo con los proyectos que tienen más posibilidad de salir en el corto plazo como es el caso de Mina Justa, que estamos trabajando de la mano con la empresa y con las distintas entidades del gobierno para lograr que este proyecto tenga todas las condiciones para que se desarrolle.

Se debe tener presente que lo que estamos sembrando ahora permitirá cosechar en los próximos años; por ello, considero que el 2018 y el 2019 serán buenos años para el sector minero.

No olvidemos que en los últimos años se descuidó las relaciones con los gobiernos regionales, con otros ministerios, e incluso con los mismos inversionistas; entonces estamos retomando todo eso.

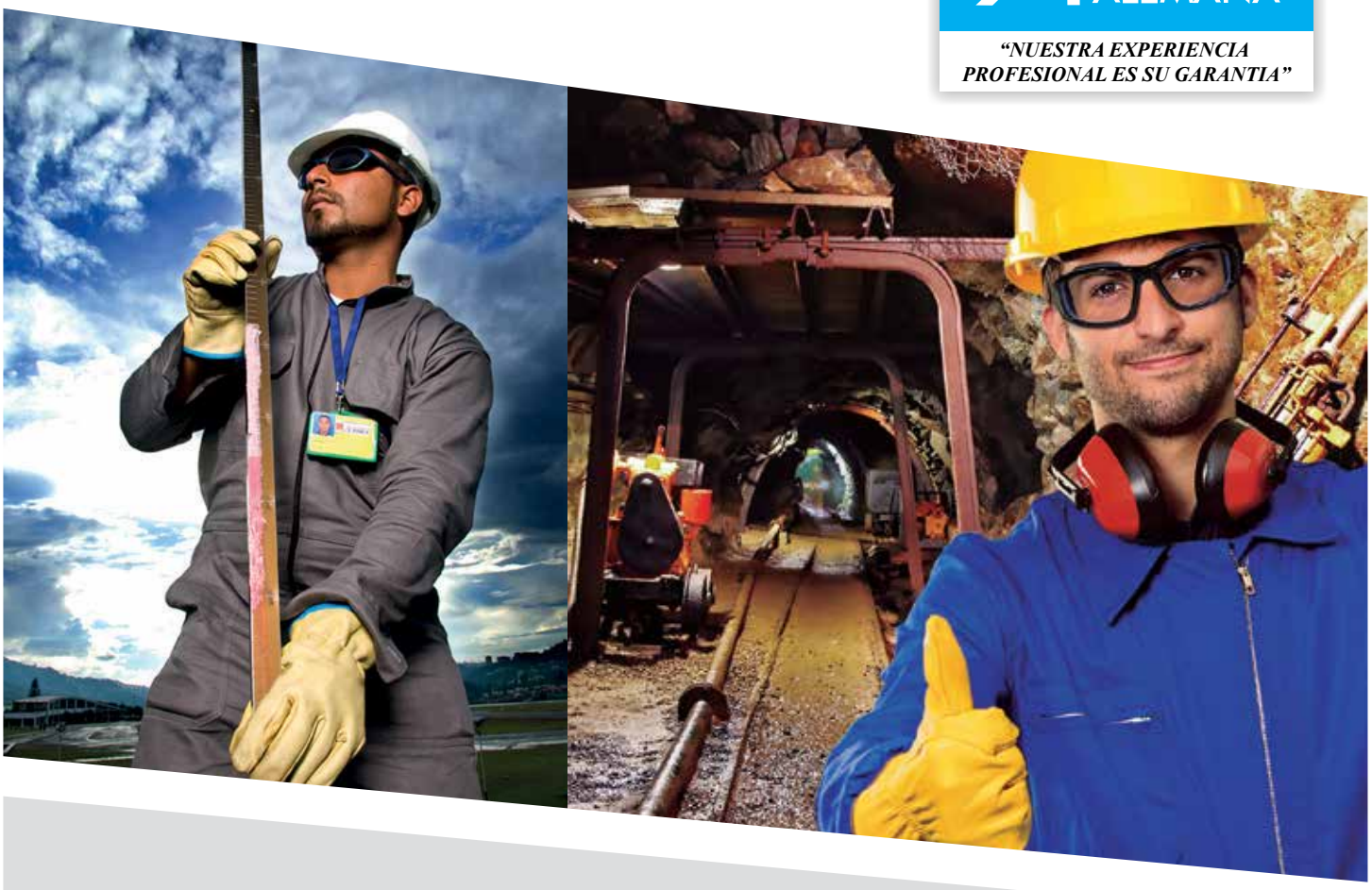
De otro lado, la presencia del Presidente Kuczynski en un evento como Minpro es un espaldarazo al sector minero. Recordemos que él fue Ministro de Energía y Minas y reconoce que se trata de una actividad importante para la economía del país.



Las reuniones de GORE EJECUTIVO han permitido conocer más sobre las realidades de cada región del país.

OPTICA ALEMANA

"NUESTRA EXPERIENCIA PROFESIONAL ES SU GARANTIA"



Le ofrecemos lo mejor en precisión y la más alta tecnología, para su máxima comodidad visual. Es nuestro compromiso.

Ingrid Stange y Alex Kern



Anteojos de seguridad

Anteojos de seguridad ZT87.1 y ZT87.2

- Les ofrecemos las soluciones oftálmicas en: Resinas, policarbonato y cristal.
- Contamos con las mejores monturas a nivel mundial.



Anteojos urbanos

Contamos con una gran variedad de lunas oftálmicas e importamos directamente desde Alemania la última teconología óptica y las mejores marcas en sus lunas.



Pronta certificación
ISO 9001:2015

Infórmese:
www.opticaalemana.com.pe

Av. Mcal. Ramón Castilla 694 C.C. Aurora - Miraflores
Citas a los teléfonos: (01) 271 7314 - 98 104 4108
E-mail: informes@opticaalemana.com.pe



Foro "Logística y Abastecimiento"

SE DEBE SEGUIR TRABAJANDO EN UNA AGENDA DE LARGO PLAZO

Los desafíos logísticos de la minería, la gestión logística eficiente como clave del desarrollo y productividad, así como las tendencias logísticas del futuro, fueron algunos de los principales temas de este foro que contó con la participación de los gerentes de logística de diversas empresas.

El Foro "Logística y Abastecimiento", que se realizó en el marco de la Conferencia Internacional de Minería-CONFEMIN, fue el escenario para que empresas no mineras den a conocer sus evaluaciones sobre diversos temas vinculados a la industria logística.

Así, el encuentro comenzó con la conferencia "La tecnología en la logística ¿Sociedad Estratégica?" a cargo de Mary Wong, Gerente General Adjunta de GS1 Perú, quien estimó que el costo logístico del Perú es de 12.6% sobre el Producto Bruto Interno (PBI), uno de los más altos de la región.

"Tenemos un gran reto, la tecnología se viene con fuerza; pero considero que a nivel del Perú tenemos que hacer mucho con los procesos; es decir, 'Arreglar la Casa' primero, mejorando y optimizando procesos es el punto de partida obligado. Luego viene el sistema de automatización", destacó Mary Wong en una parte de su ponencia.

Bajo ese enfoque, precisó que si una empresa quiere dar el salto, solo con procesos no lo logrará y tiene que dar el paso a la automatización y para ello se logrará pensando en el tema de la integración; de manera ordenada con datos de calidad.

También comentó que entre los retos más destacados en la gestión del Supply Chain son el de continuar ganando terreno dentro de las organizaciones; el de encontrar mecanismos más eficaces para desarrollar y retener el talento humano; el generar oportunidades de Colaboración interna y externa, así como Integrar a los socios de negocios en la cadena de valor.

"Tenemos que desarrollar procesos que impacten en nuestras eficiencias internas y a los usuarios; pero nunca dejemos de lado la visión de la integración. No se puede poner en marcha soluciones aisladas que no conversen entre ellas", resaltó la Gerente General Adjunta de GS1 Perú.

El segundo expositor fue Tomás Moro, Gerente General de Logística en Ransa Perú, quien analizó la importancia del transporte en la cadena logística.

"Dentro del impacto del transporte en las operaciones mineras, se debe considerar los conceptos del manejo de operaciones y proyectos mineros. Asimismo, se tener presente que las operaciones y los proyectos difieren principalmente en que las operaciones son sucesivas y repetitivas; mientras que los proyectos son temporales y únicos", comentó.

RopeCon®
La innovación en el transporte de material a granel

- Bajos costos de operación y mantenimiento
- Mínimo impacto en ambiente y comunidades
- Reducido consumo energético
- Altas capacidades y grandes distancias

www.doppelmayr-mts.com



Doppelmayr Transport Technology GmbH, Konrad-Doppelmayr-Strasse 1, 6922 Wolfurt / Austria, T +43 5574 604 1800, dtt@doppelmayr.com



Armando Vidal, Gerente General Mining & Autologistics de APM Terminals Inland Services.

En ese sentido, el ejecutivo -de una de las empresas referentes en el rubro de operadores logísticos en el país- enumeró una serie de impactos del transporte en las operaciones mineras.

"En el manejo de proyectos mineros se considera la integración, procesos y actividades que componen la dirección de proyectos; el alcance, procesos para garantizar que el proyecto incluya todo lo requerido para terminar con éxito; así como el Timing, que se trata de procesos para garantizar que concluya en el tiempo programado", explicó.

De igual manera mencionó los costos bajo el enfoque de un proceso de planificación, presupuesto y control para culminar dentro del presupuesto aprobado; el de "Control de Calidad" entendiéndose como el cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos; el enfoque de "Recursos Humanos" (gestión del personal del proyecto); y las comunicaciones que deben garantizar la generación y disposición de la información en forma adecuada y oportuna.

"Otros factores son la seguridad y control de riesgos, con el fin de eliminar o disminuir la exposición al riesgo; y la Procura y Adquisiciones como proceso de compra y entrega de bienes o servicios hasta el cierre del proyecto", expuso Tomás Moro.

DESCENTRALIZACIÓN LOGÍSTICA

El ciclo de exposiciones concluyó con la presentación titulada "Descentralización Logística: Puertos, Carreteras, Ferrocarriles" a cargo de Armando Vidal, Gerente General de Minería y Logística de Autos en APM Terminals Inland Services.

De acuerdo al especialista, la "Descentralización" se aplica cuando se manejan cadenas de suministro de bajas cantidades de productos y pueden acercarse a las zonas finales de consumo de los clientes; así, en ese caso se necesita más de un centro de distribución (CD) y estos serán satélites de uno principal



Mary Wong, Gerente General Adjunto de GS1 Perú.

INDUSTRIAL SCIENTIFIC

JS Industrial s.a.c.



Detector Multigas con Pantalla Gráfica MX6 iBRID



- Con capacidad para monitorear hasta 6 gases.
- Grado de protección: IP65.
- Sensores con tecnología de fotoionización, infrarroja y electroquímica.
- Lectura de: O2, LEL, NO2, VOC, CO2, CL2, H2S, SO2, PH3; entre otros.

Detector Multigas Ventis MX4



- Con capacidad para monitorear hasta 4 gases.
- Sensores catalíticos y electroquímicos.
- Grado de protección: IP66/67
- Lectura de: O2, LEL, CO, H2S, NO2, SO2; entre otros.

Detector Multigas con Comunicación Wireless Ventis Pro 4 y 5



- Con capacidad para monitorear hasta 4 y 5 gases.
- Sensores catalíticos y electroquímicos e infrarrojos.
- Comunicación entre equipos Ventis Pro y detector de área RADIUS.
- Comunicación con teléfonos inteligentes por APP y/o NFC.
- Habilitado por asignación automática de personal. A través de tecnología NFC.

Detectores Multigas de Área Radius / Faros de ubicación I Assign

RADIUS:



- Con capacidad para monitorear hasta 7 gases.
- Equipo para protección en áreas de trabajo. Con potente alarma de 108 dB y luces.
- Batería de alta duración desde 7 hasta 30 días.
- Equipo con tecnología Wireless para comunicación con otros equipos. Rango de 300 m.

FARO IAssign:



- Realiza seguimiento a usuarios y sus ubicaciones en tiempo real con el identificador de sitio.
- Seguimiento de ubicaciones programadas, a través de los equipos Ventis Pro en tiempo real.
- Permite recordatorios y avisos en el equipo, gestionar accesos según área.

*Los equipos de detección de gases son intrínsecamente seguros y cuentan con certificaciones UL, ATEX, IECEx, CSA, entre otros.

Av. Las Nazarenas 671 - Urb. Las Gardenias - Surco
(511) 415 1460 / (511) 275 4837
info@jsindustrial.pe / www.jsindustrial.com.pe

JS Industrial s.a.c

VISITANOS EN EL STAND 756 DEL PABELLON 2 EN EL PERUMIN



Tomás Moro, Gerente General Logística Perú de Ransa

desde donde se administrarán estas sedes descentralizadas.

En ese sentido, el conferencista señaló que las principales ventajas son la disminución de la incertidumbre en el plazo de entrega y la generación de puestos de trabajo locales; en tanto, sus obstáculos serían costos fijos más elevados por el número de centros de distribución; personal de control y seguridad; transporte menos eficiente; y un mayor número de manipuleos", comentó.

"Una descentralización logística será eficiente si nos ponemos de acuerdo en lo que tenemos hoy y si explotamos lo poco que hay. Yo no veo un tema de descentralización logística para dentro de 30 años. Creo que la descentralización es una tarea que no puede esperar ni postergarse. Mi posición es que la descentralización logística se debe ejecutar haciéndola posible con los recursos que hoy tenemos y logrando que mejore con los esfuerzos que se tienen. Hoy tenemos una operación logística que vale la pena sentarse para hacerla de manera diferente", puntualizó Armando Vidal.

PANEL

El Foro "Logística y Abastecimiento" concluyó con el panel "La Gestión Logística Eficiente como Clave del Desarrollo y Productividad", donde el presidente de la sesión, Enrique Alania, apuntó que una de las metas es insistir para poder lograr una agenda de largo plazo donde se planteen mejoras de ahora para el futuro.

> Tomás Moro, Gerente General de Logística en Ransa Perú, refirió que los costos logísticos están conformados por los rubros de "Transporte", que comprende el 40% del total, seguido por "Inventario" (20%); "Almacenaje" (19%); "Merma y costos administrativos" (15%) y "Otros servicios" (6%).

"Hay que trabajar en una agenda para el futuro. Y si bien tenemos deficiencia en infraestructura y debemos trabajar en los costos; también tenemos un país rico en minerales que necesita trabajarlo porque no podemos dejar las riquezas abajo mientras que se tiene pobreza arriba", subrayó el Gerente de Logística de Compañía Minera Antamina.

También sostuvo que un acuerdo en común entre los participantes fue el tema de las tendencias; es decir, ver hacia dónde camina el mundo.

"Se ha visto el tema de big data que se debe incorporar en los negocios, porque si no se perderá la batalla de los costos y con ello, el país perderá competitividad", puntualizó Enrique Alania.



En el Perú, el costo logístico es aproximadamente de 12.6% sobre el Producto Bruto Interno (PBI).

Ingersoll Rand







Generación y manejo de aire comprimido

Compresores centrífugos libres de aceite

- Potencia de motor:
  175 Hp – 6000 Hp /
  132 kW – 4600 kW

Compresores de tornillos rotativos

- Potencia de motor:
  5Hp – 500 Hp /
  3.7 kW – 375 kW
- Motores de velocidad fija y variable
- Lubricados y libres de aceite

Sopladores de aire (HIBON)

- Flujo de aire:
  hasta 26000 cfm /
  45000 m3/hr

Compresores reciprocantes

- Potencia de motor:
  2 Hp – 30 Hp /
  1.5 kW – 22 kW

Equipos de tratamiento de aire

- Secadores refrigerados y regenerativos
- Filtros
- Tanques de almacenamiento

LA LLAVE

OFICINA PRINCIPAL | LIMA
Tel. (511) 336-6700
comercial@lallave.com.pe
/LaLlavePE
La Llave PERÚ
La Llave
WWW.LA-LLAVE.COM



Foro "Clima de Inversión, Mercados y Precios"

LA APLICACIÓN DE LA VENTANILLA ÚNICA SERÍA UN GRAN AVANCE

Especialistas en inversiones mineras y analistas de mercados y precios profundizaron sobre el clima de inversión minera a nivel internacional, el panorama del Perú como principal destino de inversiones mineras; así como las tendencias de los precios de los minerales. En este informe, un breve resumen de las ideas más importantes que se brindaron en esta reunión empresarial.

La Presidenta del Foro "Clima de Inversión, Mercados y Precios", Patricia Teullet de Newlink Perú, destacó la necesidad de desarrollar la "Ventanilla Única" en el sector minero.

"El desarrollo de esta plataforma sería un gran avance respecto a los tiempos y al número de permisos y oficinas públicas que el inversionista debe visitar", declaró.

De igual forma, indicó que el Perú debe aprovechar su potencial minero y poner en marcha la cartera de inversiones que bordearía los US$ 45 mil millones.

Asimismo, durante el panel, Patricia Teullet se enfocó en el contexto minero mundial; en ese sentido, se enfocó en determinar si la inversión minera depende de los niveles de precios, y resulta difícil de proyectar los niveles de precios, qué variables tomarán en cuenta el inversionista para determinar si realiza o no su inversión.

Para Guillermo Arbe, el inversionista y empresas mineras están enfocados en los costos porque los precios de los metales ya están determinados.

"Creo que se necesitará un poco más de colchón entre precio y costo antes de animarse a invertir. También es una cuestión de tiempo y de estabilidad, porque dará más confianza", definió.

A continuación, las ideas más relevantes de cada uno de los expositores que participaron del Foro "Clima de Inversión, Mercados y Precios".

LOS CONFLICTOS

Óscar Díaz, Presidente de la Asociación de Consultoras Socio Ambientales del



Xennia Forno, Socia del Estudio Rubio, Leguía, Normand y Asociados.

Perú (ACSAP), exhortó la necesidad que las autoridades trabajen mejor organizados porque se corre el riesgo que al final el quinquenio 2016-2021 aparezca un outsider que perjudique las inversiones mineras.

Asimismo, enumeró algunos de los factores en común de los conflictos sociales mineros que entraron en crisis.

"Los conflictos sociales nunca aparecen de repente. Siempre son anunciados. Además, el Estado llega a zona del conflicto cuando ya es crisis; y tanto la empresa y el Estado subestiman advertencias de líderes locales", expuso.

"Cuando hay vacíos informativos, alguien lo llenará; si no es la empresa, puede ser las ONG antimineras".

Agregó que las empresas no realizan talleres informativos en base social, a tiempo, y un tema preocupante es que las compañías no actualizan sus mapeos de stakeholders.

"Cuando hay vacíos informativos, alguien lo llenará; si no es la empresa, puede ser las ONG antimineras. Tengamos presente el siguiente análisis, cuánto cuesta manejar un conflicto social -tipo Conga o Tía María- miles de millones de dólares; pero prevenir y trabajar en la base social y ambiental es menos malo que el estallido de un conflicto", subrayó Óscar Díaz.



Óscar Díaz, Presidente de la Asociación de Consultoras Socio Ambientales del Perú.



Guillermo Arbe, Gerente Principal de Estudios Económicos, Scotiabank Perú.

Un punto que señaló –y calificó de urgente- es la necesidad de destacar que la corrupción –problema que impactado a otros sectores económicos como la construcción- no se observa dentro del sector minero; y eso porque hay una serie de reglas que cada empresa debe cumplir.

MARCO LEGAL

Por su parte, Xennia Forno, Socia del Estudio Rubio, Leguía y Normand -durante su exposición Marco Legal y Normativo- manifestó que la concesión de beneficio se da en dos años; la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), en seis meses; el Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIAsd), en 18 meses y el Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIAd) se aprueba en dos a tres años.

> **"Los conflictos sociales nunca aparecen de repente. Siempre son anunciados"**

"Tenemos un marco legal que no es propicio para las inversiones mineras. El título de la concesión se da en ocho meses", manifestó Xennia Forno.

Asimismo, comentó su preocupación por la falta de aprobación de petitorios mineros en zonas de frontera, donde desde el año 2009 no se ha tenido ninguna aprobación.



Los expositores coincidieron en la necesidad de mejorar la legislación para impulsar las exploraciones mineras en el Perú.

TEMAS PENDIENTES

Para Xennia Forno, los principales tropiezos en la legislación minera del Perú son:

En títulos mineros: Falta de coordinación entre instituciones Públicas: Defensa Nacional, SERFOR, SERNANP, Ministerio Cultura, ANA, Municipalidades.

En inicio de operaciones: Consulta previa, autorización inicio de actividades.

En IGA: Opinión de entidades consultadas (tiempo y contenido).

Temas sociales: Cada proyecto es una nueva experiencia. Lo común la falta de acompañamiento del Estado (Nacional, Regional, Local)



China seguiría como un mercado importante para la economía mundial.

"Se debe mejorar coordinación entre instituciones públicas para otorgar título minero. Para que un proyecto pase de exploración a explotación y obtenga beneficio, pasarán de ocho a diez años. Tenemos que mejorar el marco regulatorio para que en 10 años hablemos de todo lo que ahora se está explorando", precisó Xennia Forno.





Foro "Proyectos, Operaciones y Ampliaciones Mineras del Perú"

MINERAS COMPARTEN SUS PLANES DE INVERSIÓN

Los más altos ejecutivos de empresas mineras peruanas brindaron importantes detalles sobre las próximas actividades que se desarrollarían en sus respectivos proyectos y operaciones mineras. En la edición del 2017, MINPRO contó con la participación de Compañía de Minas Buenaventura, Southern Peru y Volcan. A continuación los datos más relevantes de este foro.

Durante su exposición en el Foro "Proyectos, Operaciones y Ampliaciones Mineras del Perú", el Gerente General de Compañía de Minas Buenaventura, Ing. Víctor Gobitz, comentó que entre las prioridades operacionales de los proyectos de la empresa se enfocarán en San Gabriel, Trapiche y San Gregorio.

"En el caso de San Gabriel se trabajarán en los aspectos técnicos como la geomecánica y los métodos de minería subterránea. Mientras que en Trapiche, debemos laborar los aspectos sociales como un acuerdo de largo plazo con la comunidad de Mollebamba; y en San Gregorio también nos enfocaremos en los aspectos sociales con la comunidad de Vicco y los aspectos técnicos como la evaluación de métodos de minería subterránea", indicó.

Víctor Gobitz precisó que la meta con Tambomayo es que la producción estimada para el 2017 es de 60 mil onzas a 90 mil onzas de oro. Cabe precisar que en diciembre del año pasado esta operación -ubicada en Arequipa- inició sus actividades y para el tercer trimestre de este año alcanzaría la capacidad total de su producción.

"A nivel general, nos hemos planteado la misión de enfocarse en construir un plan de negocios robusto. Así, durante el 2017 entre nuestros principales esfuerzos también se centrarán en Orcopampa, donde esperamos mejorar la infraestructura de ventilación; mientras que en La Zanja la mira es realizar un programa de exploración en la zona del Domo Vizcacha –que es de oro- en Emperatriz de cobre y aplicar una tecnología de Tecnosoles para el plan de cierre", expuso.

Agregó que en el caso Yanacocha –donde Buenaventura es accionista desde 1993 y que en los últimos 24 años, esta mina ha producido 36 millones de onzas de oro- se trabaja en coordinación estrecha con Newmont para desarrollar un Plan de Negocios a largo plazo que comprendería al proyecto de oro Quecher Main.

"La finalidad con este proyecto (Quecher Main) es extender la vida en la producción de óxidos de oro hasta el 2025 o 2026; e incluiría un plan de desarrollo de cobre con contenido de oro, denominado Yanacocha verde, que podría llegar a nivel de factibilidad en dos a tres años", anunció.

AQP Industrial Service S.A.C.

- Especialista en Mantenimiento de Fajas Transportadoras
- Montajes
- Empalmes (Vulcanizados, al frío, mecánicos)
- Reparaciones
- Evaluación y asesoría
- Revestimientos

INDUSTRIAL SERVICE SAC

Somos su mejor opción en mantenimiento de fajas transportadoras ejecutamos empalmes y reparaciones vulcanizadas, revestimiento en caucho y protectores en general, reparaciones superficiales de fajas, todos nuestros trabajos son controlados por equipos de datalogger, también contamos con el control radiográfico de empalmes y asesoramiento y evaluación de fajas con nuestro scanner de última generación.

Uso del Splice Data Collector

Brindamos el servicio de monitoreo del empalme mediante el control del Data Logger y además brindamos un reporte de temperaturas y presiones durante Precalentamiento, Vulcanizado y enfriamiento de las fajas transportadoras.

Uso del Scanner

Mediante el uso del scanner evaluamos daños en el empalme que no son perceptibles, con lo cual ayuda a dar un mejor mantenimiento predictivo, evitando interrupciones innecesarias a las plantas.



PERUMIN 33 CONVENCION MINERA

Estaremos presentes en PERUMIN 33 visita nuestro Stand

ALAMEDA COCHARCAS STAND 331

Scanner de Fajas de Cable de Acero

de última generación



AQP INDUSTRIAL SERVICE SAC

Av. Pizarro 146-148-150
Paucarpata, Arequipa - Perú
Teléf.: 51(54) 430340 Fax: 51(54) 425316

E-mail: servicios@aqpindustrial.com
www.aqpservices.com



José Montoya, Gerente Central de Desarrollo Corporativo de Volcan Compañía Minera.

EXPLORACIONES REGIONALES

Compañía de Minas Buenaventura seguirá realizando exploraciones regionales. En ese sentido, Víctor Gobitz destacó dos proyectos para perforación para los próximos dos años como son Daniela (IOCG Cu-Au) y Ccelloccasa (Epitermal Au-Ag).

En tanto para Julcani (que actualmente tiene 64 años de operación continua y cuya producción para este año bordearía los 3 millones de onzas de plata), la mira es explorar una zona denominada "Taype Galindo".

"En lo que respecta a El Brocal -donde Buenaventura tiene el 62% del capital- estamos trabajando en un esfuerzo para que al término de este año esté completamente integrados; es decir, que El Brocal se incorpore al portafolio de la compañía; y estamos ampliando la mina subterránea que se llama Marcapunta, la cual podría llegar a ser la segunda después de Cerro Lindo", transmitió el empresario.

Cabe recordar Compañía de Minas Buenaventura tiene una participación cercana del 20% en Cerro Verde, y sus planes son continuar teniendo un rendimiento operativo excepcional.

"Es importante mencionar que la minera se ha planteado agregar valor a través de un portafolio diversificado; establecer una metodología probada para el desarrollo de nuestros proyectos mineros reduciendo los riesgos social-legal, técnico y financiero", subrayó Víctor Gobitz en MINPRO 2017.

SOUTHERN PERU

El segundo expositor en el Foro "Proyectos, Operaciones y Ampliaciones Mineras del Perú" fue el Presidente Ejecutivo de Southern Peru Copper Corporation, Óscar González Rocha, quien aseguró que la empresa minera –perteneciente al Grupo México- se expandirá a través de inversiones.

"La estrategia general de Southern es continuar la expansión de su cartera de inversiones en proyectos mineros para menguar las fluctuaciones del precio de los metales", aseguró González Rocha, al mismo tiempo que agregó que el Perú debe poner en valor sus riquezas halladas y las que aún falten explorar, de lo contrario, en el futuro el mercado hallaría otro sustituto.

Asimismo, precisó que la comercialización de la producción de Southern se realiza de manera diversificada. De esta manera, el 28% de la producción se comercializa en México; el 22%, en Estados Unidos; el 20%, en Europa; 25%, en Asia y 5% en Perú.

En tanto, reiteró que la ampliación de la concentradora Toquepala avanza al 57% en trabajos de molienda, flotación y remolienda; mientras que la subestación eléctrica Plaza registra un progreso de 1.6% del 1.8% programado.

"La expansión de Toquepala reporta avances de ingeniería al 94% y obras civiles de 78%; igualmente, seguimos trabajando con la optimización del sistema HPGR y el montaje de estructuras. En este caso el avance real es de 59%", señaló.

Posteriormente, agregó que en Cuajone la firma continúa avanzando en la mejora tecnológica para el transporte de mineral hacia la concentradora y el reemplazo del espesado de relaves.

De igual manera, reafirmó su compromiso para concretar la inversión de US$ 1400 millones en el proyecto Tía María (Arequipa), el cual requerirá de agua desalinizada del mar, siempre trabajando con la población para despejar las dudas.

"Es importante destacar las cifras más relevantes de Southern Copper Corporation. El 2016, produjimos 900 mil toneladas de cobre, lo que representó un incremento de 21% en tan sólo un año. En el primer trimestre del 2017, comparado con similar período de 2016, la producción de cobre disminuyó 3.6%, debido principalmente a menores leyes de mineral. A pesar de eso, las ventas del primer trimestre fueron superiores en 27.2%, debido a los mejores precios de todos los productos y a los mayores volúmenes vendidos de cobre", explicó el principal representante de la empresa.

Sobre el valor internacional del metal rojo, el empresario minero señaló que en el primer trimestre de este año, los precios del cobre avanzaron 25%, en tanto que el molibdeno lo hizo en 46.9%.

"Sin embargo, nuestra utilidad neta fue superior en 86.4%, equivalente a US$ 314.4 millones. Como acostumbramos reiterar, los operadores mineros no controlamos los precios del mercado que se definen en función a la ley de la oferta y la demanda, pero sí controlamos nuestros costos de producción, precisamente para lograr los mayores márgenes posibles", acentuó Óscar González Rocha.

VOLCAN

Este año Volcan apostará por Yauli y Chungar anuncia José Montoya en Minpro. Así reveló el Gerente Central de Desarrollo Corporativo de Volcan Compañía Minera, José Montoya, durante su exposición en el Foro "Proyectos, Operaciones y Ampliaciones Mineras en el Perú" en el marco de la Conferencia Internacional de Minería – CONFEMIN.

"En este 2017 vamos a apostar por una agresiva inversión en exploración en unidades Yauli y Chungar. Además, en Zoraida hemos realizado perforaciones exitosas para encontrar sistema de vetas similares a Andaychagua; mientras que en Chungar, el proyecto Islay 4 permitirá integración de mina Animón e Islay", declaró el empresario minero.

Asimismo, precisó que en Alpamarca, los planes de Volcan se enfocarán en completar la exploración exitosa de Romina II y Carhuacayán. "Romina II y Carhuacayán abastecerían la planta de Alpamarca, y el futuro de ambos proyectos es promisorio", anunció.

El representante de Volcan también sostuvo que la firma tiene 344 mil hectáreas de concesiones en la sierra. "Buscamos una posición competitiva mundial en producción de cobre y zinc. Queremos enfocar a Volcan como productor polimetálico mundial. Nuestro crecimiento se basa en objetivo greenfield", reveló José Montoya.

GRUPO MÉXICO Y SUS ACCIONES

Grupo México es un conglomerado de empresas cuyo brazo principal es el minero, y es propietario del 100% de las acciones de Americas Mining Corporation (AMC), empresa holding que agrupa todas las operaciones mineras del Grupo. AMC es propietaria del 88.9% de las acciones de Southern Copper Corporation (SCC), las además acciones están en poder de inversionistas institucionales, como las Administradoras de Fondos de Pensiones, las que tienen representación en el Directorio, otras empresas también poseen acciones, así como personas naturales. Las operaciones de SCC se realizan en México y Perú. Adicionalmente, Americas Mining Corporation tiene operaciones en Estados Unidos a través de Asarco y en España mediante "Minera Los Frailes".

Víctor Albuquerque, Director de Análisis Sectorial de APOYO Consultoría.





Víctor Gobitz, CEO de Compañía de Minas Buenaventura.

MÁS ACTIVIDADES

José Montoya informó que el proyecto Palma es un proyecto de sulfuros masivos vulcanogénicos (VMS) y que a partir del segundo trimestre de este año se iniciarán las actividades de exploración.

PANEL

Arequipa necesita Tía María" afirma Congresista Alejandra Aramayo. Como parte del panel "Estrategia de Desarollo Minero", durante el evento de Minpro 2017, la parlamentaria de la República, Alejandra Aramayo, mencionó la necesidad de impulsar la industria minera en la región de Arequipa.

"Arequipa necesita urgentemente el proyecto Tía María, necesitamos proyectos mineros que reactiven el crecimiento económico de la región y necesitamos empresas que quieren el diálogo con las comunidades locales", manifestó la parlamentaria de Fuerza Popular.

Estas palabras las dirigió al Presidente de Southern Peru Copper Corporation, Óscar González Rocha, quien no dudó en responder las declaraciones de la congresista.

"Southern Copper siempre está abierta al diálogo con la población a fin de encontrar mecanismos de solución inmediatos para atender las necesidades de las comunidades", refirió el empresario con más de 40 años de experiencia en el sector minero.

De acuerdo a la cartera del Ministerio de Energía y Minas (MEM), el megaproyecto Tía María, ubicado en la provincia de Islay (Arequipa), contempla una inversión de US$ 1,400 millones de y produciría hasta 120 mil toneladas métricas finas de cobre.



Jorge León Benavides junto a los participantes del panel "Estrategia de Desarrollo Minero".

MILPO

68 años de actividad minera que contribuye con el desarrollo del país.



Pioneros en el empleo de agua de mar desalinizada en nuestras operaciones.
En la unidad minera Cerro Lindo implementamos una planta desalinizadora.

Somos los primeros en lograr la integración de dos importantes minas del centro del Perú.
Las unidades mineras El Porvenir y Atacocha conforman el Complejo Minero Pasco.

Contribuimos con el crecimiento de las comunidades donde operamos.
Beneficiamos a más de 11 000 familias con nuestros programas sociales en operaciones y proyectos.

Somos parte de

Votorantim Metais Holding

Uno de los **5** mayores productores de **ZINC** en el mundo.

Votorantim Metais

MINPRO

VI Encuentro de Mineros y Proveedores

GALERÍA



La Llave


Castem


OZ Perú Group


Airtec



Metso


Wall Street English

EL EVENTO MINERO CON MÁS DE 10 AÑOS EN EL SECTOR



Falumsa


Corporación ABL



Luvegi Ingenieros



Hidrostal


Zitron Perú



Maccaferri

MINPRO

VI Encuentro de Mineros y Proveedores

GALERÍA



Martin Engineering



Modasa



Segurindustria



Absisa



Liplata



Bosch Rexroth – Perú

EL EVENTO MINERO CON MÁS DE 10 AÑOS EN EL SECTOR



NLMK Perú



Ferri Pern



Grupo Cuñado



Para-Rayos



Zurich Perú Valves



Maestranza Diesel

MINPRO

VI Encuentro de Mineros y Proveedores

GALERÍA



Turbo de los Andes



Fundición Ferrosa



Doka



Detecin



Milpo



Mepsa

EL EVENTO MINERO CON MÁS DE 10 AÑOS EN EL SECTOR



Ebiz Latin América



Suminco



Transmicron



PQA del Perú



Mac Transport



Válvulas Internacionales

MINPRO

VI Encuentro de Mineros y Proveedores

GALERÍA



Siersac



Steel Form



Geoinstruments International


Engels Merkel & Cía.



Sistema Automotriz



Datacont

EL EVENTO MINERO CON MÁS DE 10 AÑOS EN EL SECTOR



Swissôtel Lima



PTC



Icpna


Alquimodul



Swift Trading


O&P Servicios



EL PANORAMA DEL ACERO EN PERÚ

Es producto de la aleación de hierro y, que gracias a la adición de carbono y de otros elementos tanto metálicos como no metálicos, mejora sus propiedades físico-químicas, sobre todo su resistencia. En nuestro país, la oferta comercial es variada y este informe se presenta a algunas de las más importantes compañías que ofrecen sus mejores productos para el sector minero.

El acero es una aleación de hierro con una cantidad de carbono que puede variar entre 0,03% y 1,075% en peso de su composición, dependiendo del grado. Así, define la Asociación Latinoamericana del Acero (ALACERO), organización que resalta la necesidad de no confundir al acero con el hierro.

"El hierro es un metal relativamente duro y tenaz, con temperatura de fusión de 1,535 °C y punto de ebullición 2740 °C. Además, la diferencia principal entre el hierro y el acero se halla en el porcentaje de carbono. El acero es hierro con un porcentaje de carbono de entre el 0,03% y el 1,075%", explica Alacero.

Agrega que el acero conserva las características metálicas del hierro en estado puro, pero la adición de carbono y de otros elementos tanto metálicos como no metálicos mejora sus propiedades físico-químicas, sobre todo su resistencia.

Asimismo, según el(los) elemento(s) aleante(s) que estén presentes, hay muchos tipos de acero; por ello, cada tipo de acero permitirá diferentes aplicaciones y usos, lo que lo hace un material versátil y muy difundido en la vida moderna, donde podemos encontrarlo ampliamente.

"Los dos componentes principales del acero se encuentran en abundancia en la naturaleza. El acero se puede reciclar indefinidamente sin perder sus atributos, lo que favorece su producción a gran escala. Esta variedad y disponibilidad lo hace apto para numerosos usos como la construcción de maquinaria, herramientas, edificios y obras públicas, aeronáutica, industria automotriz, instrumental médico, etc; contribuyendo al desarrollo tecnológico de las sociedades industrializadas, pues ningún material logra igualarlo cuando se trata de resistencia al impacto o la fatiga", precisa Alacero.

¿Y cómo se encuentra el mercado del acero en el Perú? Rumbo Minero conversó con algunas de las más representativas firmas en nuestro país.

De acuerdo a Siderperu, empresa de Gerdau, la demanda nacional del acero se genera principalmente el sector construcción que consume de manera directa cerca del 50% del acero en Perú; mientras que el sector industrial y minero representan el resto del consumo.

"El sector minero absorbe alrededor el 10% de nuestras ventas y sigue en crecimiento, con expectativas de mejoras en el mercado que nos permitan incrementar nuestros volúmenes de ventas

a este sector", comenta Milagros Daga, Jefa de Ventas Industria & Minería.

Por su parte, la Arq. Lilian Montenegro Mera, Asesora Comercial Sector Minero de Calaminon, subraya que como el Estado ha dirigido gran presupuesto a las zonas afectadas por fenómenos naturales, lo que implicaría la ejecución de obras de reconstrucción y la adquisición de infraestructura de emergencia como módulos temporales de vivienda, aulas prefabricadas, centros de salud, que darán un importante crecimiento a la demanda del acero en el país.

"Esto favorece al sector construcción que en el segundo semestre se estima tenga un crecimiento importante. Asimismo, debemos destacar que grandes proyectos mineros se están reactivando, lo que significa un crecimiento de la demanda en todo lo relacionado con infraestructura en acero", opina Lilian Montenegro.

Giovani Ugarelli, Director Comercial de Cuñado Perú, considera que la recons-



La producción de acero en América Latina fue de 5.3 millones de toneladas en abril de este año.



trucción del Perú conllevará a una gran cantidad de puentes que se requieren rehabilitar y reconstruir que demandarán importantes volúmenes de acero.

"También se debe tener presente la Ampliación de Toquepala que representa el proyecto de mayor inversión en el sector minero y le está dando un gran dinamismo al mercado del acero y a los servicios de construcción de spools", define Giovani Ugarelli.

A continuación, se presentan las ofertas de las firmas más importantes en el Perú para el sector minero.

CALAMINON

Para Calaminon, en la minería hay dos etapas importantes en las que el proyecto se relaciona directamente con su portafolio de productos de acero.

La primera es la construcción del campamento minero, la cual demanda paneles termoaislante tipo sándwich con doble chapa metálica y recubrimiento de Aluzinc AZ-200 con núcleo de Poliuretano o Poliestireno.

Mientras que en la segunda fase es la construcción de la infraestructura de operaciones de la mina, donde se usan coberturas metálicas con recubrimiento de Aluzinc AZ-200, de diseño trapezoidal y en su mayoría en los modelos Calaminon T y TI, siempre complementado con un 10% de planchas traslucidas de Policarbonato o Fibra de Vidrio para iluminar de manera natural las naves.

En ese sentido, la oferta integral de Calaminon –firma con 51 años en el mercado peruano- comprende coberturas metálicas, paneles termoaislantes, perfiles livianos y estructurales, módulos prefabricados y cámaras frigoríficas.

"Nos define el alto nivel de experiencia que nos permite producir y ofrecer productos con los más altos estándares de calidad para diferentes industrias", indica la arquitecta Lilian Montenegro Mera, Asesora Comercial Sector Minero de Calaminon.

Agrega que el sector minero es un consumidor de productos de calidad; valora el cumplimiento de tiempos de entrega; el soporte técnico y el servicio posventa.

"Nuestra ventaja competitiva tiene énfasis en la calidad de nuestros productos que viene dada por el recubrimiento Aluzinc AZ-200 de la materia prima que empleamos; así como en la experiencia que nos respalda y nos permite atender eficientemente los requerimientos de nuestros clientes, asegurando durabilidad y rentabilidad de la inversión realizada", narra.



Arq. Lilian Montenegro Mera, Asesora Comercial Sector Minero de Calaminon.

En lo que respecta al servicio de posventa, el que ofrece Calaminon –en palabras de la Asesora Comercial Sector Minero- les permite medir el nivel de satisfacción del cliente para así poder tomar acción y dar soporte oportuno, convirtiéndose en un elemento básico en la relación comercial.

"Cada integrante del equipo de ventas se enfoca en un seguimiento personalizado para la obtención de conformidad



La firma sostiene que sus productos participan en dos etapas importantes en la minería.

TENEMOS LOS **MEJORES PRODUCTOS**
TE OFRECEMOS **EL MEJOR SERVICIO**

LUBRICACIÓN

DISTRIBUTOR

- Lubricantes
- Refrigerantes
- Desengrasantes



HERRAMIENTAS

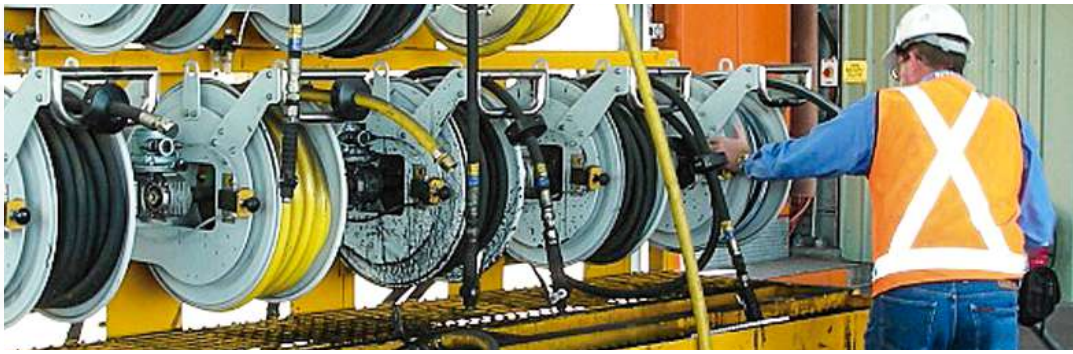
SATA ARMSTRONG DISTRIBUTOR

- Herramientas manuales
- Herramientas aisladas
- Herramientas neumáticas
- Herramientas de torsión
- Herramientas eléctricas



EQUIPOS Y SERVICIOS de lubricación

- Equipos y sistemas de lubricación
- Equipos de filtración
- Equipos de monitoreo
- Rodamientos NSK
- Bombas y válvulas KSB



SAFETY

Dräger Honeywell DISTRIBUTOR

- Equipos de protección personal
- Equipos de detección de gases
- Equipos de rescate
- Equipos de detección de alcohol





LUBCOM®

LUBCOM.PE

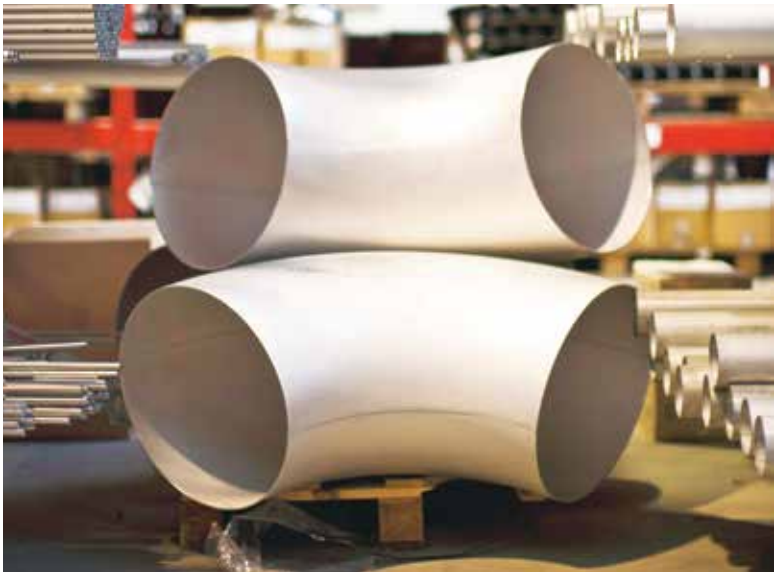
Central Telef.: (511) 6187171 / (511) 6187172
Antigua Panamericana Sur Km 26.5 Fundo Mamacona Sub Lote A2 - Lurín
csc@lubcom.pe

del cliente sobre el despacho de pedidos; asimismo, la experiencia de venta contempla la entrega de una manual de material donde se explica a detalle el almacenaje, manipuleo, instalación y mantenimiento de las coberturas. En caso de requerimiento directo del cliente, el equipo técnico realiza capacitación y el soporte en obra", puntualiza Lilian Montenegro Mera.

GRUPO CUÑADO

Los principales productos que el Grupo Cuñado brinda al sector minero son la tubería de acero sin costura, productos victaulic, válvulas, productos planos y largos; además de suministrar tubería de HDPE, tanto lisa como corrugada.

La empresa –con larga trayectoria en el suministro de materiales de conducción de fluidos- ha desarrollado un portafolio muy completo de sistemas integrales de Piping, contando con capacidad de suministro de tuberías de todos los materiales, así como accesorios, fittings, conexiones, válvulas, filtros, instrumentación, intercambiadores de calor, obturadores, hot tap, entre otras líneas de material así como servicios de valor agregado asociados a los materiales.



Grupo Cuñado brinda al sector minero la tubería de acero sin costura.

"Contamos con la experiencia necesaria, las capacidades técnicas, financieras y logísticas como para atender proyectos sin ningún contratiempo. Asimismo, contamos con almacenes en Callao y Lurín con un variado stock que alcanza un valor del orden de los US$ 7 millones", declara Giovani Ugarelli Reinafarje, Director Comercial del Grupo Cuñado.

Además de esa información, añade que la empresa mueve una media de 700,000 toneladas de piping al año y factura una media de US$ 450 millones al año en operaciones en más de 47 países.

Se debe tener presente que estas cifras permiten a la firma obtener economías de escala y trasladar ofertas muy competitivas a sus clientes.



La firma cuenta con almacenes en Callao y Lurín con un variado stock.

> **"La empresa ha desarrollado un portafolio muy completo de sistemas integrales de Piping".**

Es así que desde hace 54 años, el Grupo Cuñado viene atendiendo importantes proyectos de la industria del Minería como uno de sus principales mercados, entre otras industrias importantes como Oil & Gas, Riego, Saneamiento, Alimentos y Bebidas, Farmaceutica, Construcción e Infraestructura.



"Movemos una media de 700,000 toneladas de piping al año y facturamos una media de US$ 450 millones al año en operaciones en más de 47 países", indicó Giovani Ugarelli.



"Nos prefieren porque somos capaces de ofrecer un producto muy competitivo gracias a las economías de escala que generamos a nivel global. Más allá del precio, no solo suministramos un material sino que brindamos servicios logísticos y de valor agregado al material, lo cual nos permite diferenciarnos de la competencia y salir del terreno del commodity, ofreciendo un verdadero servicio integral a nuestra cartera de clientes. Aproximadamente, el 50% de nuestra facturación global obedece a servicios", revela.

Sobre el servicio posventa, Grupo Cuñado lo realiza mediante visitas a las minas para ver si están conformes con el suministro de sus productos y brindándoles continuamente capacitación y actualización mediante charlas técnicas de los materiales.



La firma ofrece una amplia variedad de paneles.

METECNO

Metecno fabrica y comercializa paneles metálicos inyectados con poliuretano de alta densidad para la construcción de cubiertas, fachadas, cuartos fríos y puertas seccionales para paso vehicular.

En lo que corresponde al sector minero, la compañía ha realizado proyectos con sus paneles en campamentos mineros a través de sus contratistas como Minera Cerro Verde, Minera Poderosa, Las Bambas.

Cabe destacar que Metecno comercializa una amplia variedad de paneles, que por sus características físicas son auto-portantes, termo acústicos, de larga duración y rápida instalación; incluyendo las ventajas del color y longitudes especiales de acuerdo con las necesidades de los diferentes proyectos, ventajas comparativas al evaluar las alternativas de materiales para la construcción.

"Nuestros paneles constan de dos caras de acero galvanizado pre-pintado, aislado con poliuretano PUR y poli-isocianurato PIR expandido, (retardante a la llama clase B1) lo cual permite, no solo dar un acabado externo e interno en un solo producto, sino que admite manejar distancias entre correas mucho más



Metecno fabrica y comercializa paneles metálicos inyectados con poliuretano de alta densidad.



WARI Service

Expreso Internacional Palomino

WARI CARGO
CARGA LOGISTICA EXPRESS

Central Telefónica
(01)2020-600 Anexo 611

Compra tus pasajes por
www.grupopalomino.com.pe

amplias logrando una superficie interna mucho más libre de elementos portantes", explica Iván Breña, Jefe Comercial Perú.

De igual manera cuentan con el panel con lana de roca mineral para muros cortafuegos y/o insonorización de recintos cerrados. Dentro de sus soluciones de paneles, Metecno trabaja con tres tipos de espumas, el poliuretano (PUR), la otra es de poli-isocianurato (PIR) y la lana de roca (lana mineral). Se debe tener presente que todos los paneles Metecno actualmente utilizan en su espuma de poliuretano.

El Jefe Comercial Perú enumera que los paneles para coberturas tipo Techmet con acero galvanizado en ambas caras, trabaja con una pendiente del 5%, además de incorporar en su fabricación una cinta anti- condensación que permite que el empalme de la unión de panel con panel garantice la hermeticidad y evite la filtración de agua sobre todo en lugares de lluvias permanente.

De esta manera –indica- el especialista que va a instalar el panel, no necesitaría utilizar cinta Butil adicional logrando ahorrar tiempo en la instalación, garantizando la hermeticidad de la cobertura.



Iván Breña,
Jefe Comercial de Metecno Perú

Así, el panel es inyectado en línea continua con una densidad de 38+-2kg/m3 logrando mayor capacidad portante por sus peraltes de 42mm, además de unir el panel a una temperatura adecuada sin necesidad de utilizar un pegamento adicional en frío.

Asimismo, un componente llamado "Ciclopentano", el cual no afecta el medio ambiente cumpliendo con lo exigido por el Protocolo de Montreal, permite obtener una conductividad térmica de 0.022 w/m °k conforme a la norma ASTM- C-518.

Por otro lado, el panel de lana de roca es más aplicado para el tema acústico al tener un poder de absorción mayor de ruido y, además, de resistencia al fuego se ha utilizado en proyectos en hidroeléctricas y campamentos mineros.

Ivan Breña detalla que el panel Hipertec Wall Sound tiene perforaciones en la lámina interior logrando obtener hasta 31 decibeles de reducción al ruido, evitar el eco y que en el ambiente se mantenga el factor acústico.

"Metecno brinda capacitaciones constantes en empresas mineras, realiza el acompañamiento para el desarrollo de proyectos desde un inicio y en plena obra realiza las visitas técnicas para verificar la buena instalación de los paneles, invitamos a nuestra planta en Colombia para que conozcan de cerca la tecnología de punta que utilizamos para la fabricación del panel, además de invitarlos a ferias importantes en la región", subraya Iván Breña, Jefe Comercial Perú.



Técnicas Metálicas INGENIEROS S.A.C.











Construimos la Innovación

Empresa líder en la metalmecánica con 39 años de experiencia, especializada en la Ingeniería, Fabricación y Montaje de estructuras metálicas, equipos de procesos, de transporte y equipamiento industrial. Proveemos soluciones integrales para minería, transporte, telecomunicaciones, energía, construcción, comercio, industria y para el sector inmobiliario.

Estructuras Metálicas | Proyectos llave en mano | Torres de Energía y Telecomunicaciones | Fajas Transportadoras | Redes de Tuberías y Spools | Montajes Electromecánicos | Equipos de Procesos | Mantenimientos de Estructuras y Equipos | Construcciones Modulares | Edificaciones e Infraestructura.

ISO 14001:2004 — TÜVRheinland CERTIFICADO — www.tuv.com ID 9105046716

OHSAS 18001:2007 — TÜVRheinland CERTIFICADO — www.tuv.com ID 9105046716

ISO 9001:2008 — TÜVRheinland CERTIFICADO — www.tuv.com ID 9105046716

AISC CERTIFIED FABRICATOR

Oficinas Administrativas: Av. Juan de Arona 151 Piso 10, San Isidro.
Telf. (511) 7163300 / 942155201 / 997552386
correo@tecnicasmetalicas.com.pe

PERUMIN 33 CONVENCION MINERA

PERUMIN – Convención Minera del 18 al 22 de septiembre, 2017, en la ciudad de Arequipa - Perú.
Ubícanos en: Stand N° 855 Y N° 856

PRODIMIN

Prodac División Minera (PRODIMIN) se enfoca en atender al mercado minero con un staff de profesionales y asesores externos especializados, quienes en conjunto tienen como objetivo principal brindar soluciones integrales e innovadoras, a la par de asesorías técnicas in situ para el sostenimiento, la estabilización y el refuerzo de roca y suelos; así como, soluciones en infraestructura minera, mantenimiento y planta. Nuestro alcance no solo es en el Perú, estamos muy activos en Colombia, Bolivia y Chile.

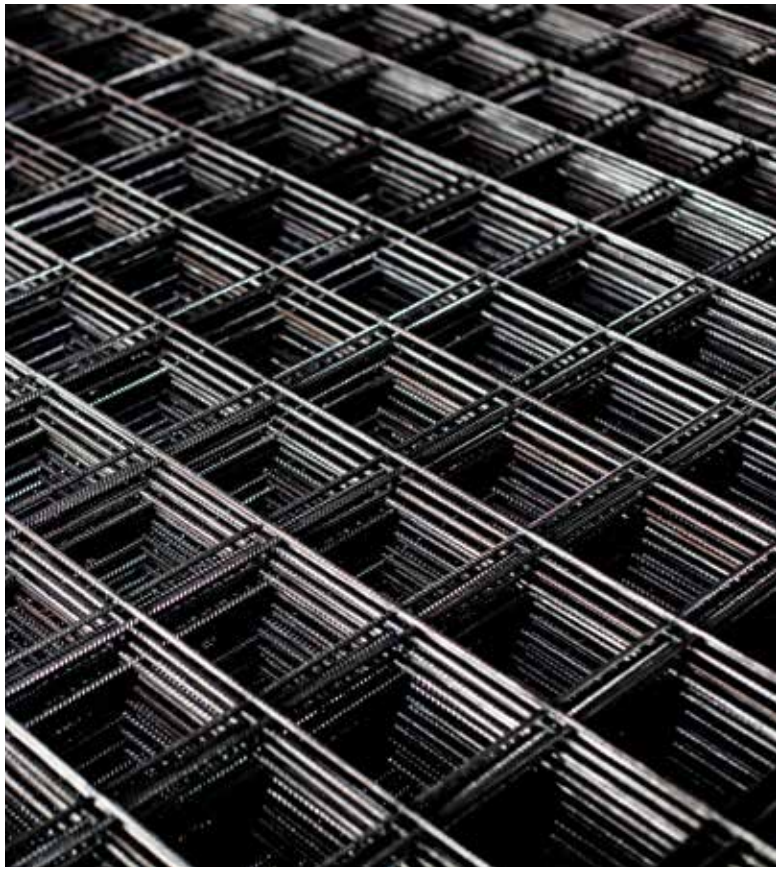
"El principal producto de acero que abastece al mercado es la malla electrosoldada Meshpro ®. Actualmente atendemos al 90% de las minas, mallas de alto desempeño para estallido de rocas", informa Fernando Muñoz, Gerente General de Prodimin.

Añade que también abastece al mercado con fibra de acero Dramix ®, con alrededor de 50% de participación de mercado.

"Así como, productos complementarios como pernos de estabilización, distintos sistemas de estabilización del macizo rocoso. Por otro lado, también ofrecemos productos para infraestructura minera como gaviones, cerramientos y mallas, dando soluciones integrales (llave en mano) a problemas complejos de estabilidad de terreno y control de erosión", refiere.



Fernando Muñoz,
Gerente General de Prodimin.



La empresa abastece al mercado la malla electrosoldada Meshpro.

Prodimin ha ingresado en el rubro de mantenimiento y planta, donde ofrece las planchas anti abrasivas, bimetálicas, liners, cables de acero, entre otros.

Recientemente, la firma ha ingresado en el rubro de mantenimiento y planta, donde ofrece las planchas anti abrasivas, bimetálicas, liners, cables de acero, entre otros.

"El sector minero busca proveedores confiables que agreguen valor y solucionen sus problemas en las distintas fases de sus procesos. En ese sentido, nos esforzamos en entregar productos de calidad internacional con garantía de fabricación y la asesoría técnica en la frente de trabajo. Hay una continua búsqueda para lograr cubrir las expectativas de nuestros clientes", menciona el Gerente General de Prodimin.

A cerca de su servicio posventa, Prodimin ofrece diversos servicios complementarios al producto, pues el objetivo es brindar soluciones a los clientes. "Es así que contamos con un área técnica que brinda información, pruebas de producto, así como el servicio post venta. El cliente cuenta con un soporte constante de los asesores comerciales y técnicos", describe Fernando Muñoz.

TTM

TECNOLOGÍA EN TRANSPORTE DE MINERALES

Desde 1982

ESPECIALISTAS EN TRANSPORTE DE MINERALES

PRODUCTOS

FAJAS TRANSPORTADORAS

- Fajas Cable de Acero
- Fajas Textiles
- Fajas Tubulares
- Fajas para Altas Temperaturas
- Fajas Especiales
- Fajas Cangilones
- Fajas Magnéticas



CAUCHOS Y PRODUCTOS DE REPARACIÓN DE FAJAS

- Caucho líquido TTM 385
- Unión Mecánica Super Screw
- Kit de Empalme
- Cementos y Adhesivos
- Gomas de Revestimientos
- Herramientas



SERVICIOS

- Mantenimiento de Fajas (Preventivo, Predictivo y Correctivo)
- Ingeniería de Mantenimiento
- Proyectos





POLEAS

- Poleas



CONFIABILIDAD

- Sistema de Vigilancia y Anticolisión (Cámaras y Radares)
- Encoders
- Detectores de Corte para Fajas
- Equipos Electroimán
- Detectores de Radares



SISTEMA DE CONTENCIÓN DE DERRAMES

- Raspadores
- Gualderas
- Sujeción de Gualderas (Clamps)

VISÍTENOS EN:

PERUMIN
33 CONVENCION MINERA

PABELLÓN 1
STAND 116 - 117

Dirección: Av. Javier Prado Este Nº 3361 - San Borja - Lima Perú
Teléfono: (511) 637-2340 / (511) 637-2341
ventas@ttmperu.pe / www.web-ttm.com

SIDERPERU

Siderperu fabrica acero desde hace más de 60 años en su complejo siderúrgico de Chimbote y atiende el mercado minero desde hace 20 años.

Asimismo Gerdau-Siderperu es el único proveedor de acero para la minería en Perú que tiene el control de todo el proceso productivo de la fabricación del acero: desde el horno de acería hasta los procesos de laminación de Barra y de Bola Minera

"Nuestra participación empieza desde la etapa de construcción del proyecto con el abastecimiento de diversos productos tales como: barras de construcción, planchas de acero, alcantarillas, guardavías, entre otros. Luego, en la etapa de producción minera participamos con el abastecimiento de productos como Barras y Bolas de Molienda de minerales", explica Milagros Daga, Jefa de Ventas Industria & Minería.



Milagros Daga,
Jefa de Ventas Industria & Minería de Siderperu.

La empresa ofrece un servicio de posventa que comprende en visitas técnicas a las unidades mineras de sus clientes para acompañar el rendimiento y consumo de nuestros productos mineros, y buscar su optimización.

De igual manera brinda capacitación en el uso de software aplicados a las plantas concentradoras para controlar y mejorar el proceso de la molienda (desde el proceso de chancado hasta la flotación).

"Siderperu pone a disposición de sus clientes toda su infraestructura de Laboratorio Acreditado el Instituto Nacional de la Calidad (INACAL) para el análisis de cualquier acero sin ningún costo adicional", recuerda Milagros Daga.

"La demanda nacional del acero se genera principalmente el sector construcción que consume de manera directa cerca del 50% del acero en Perú".



Siderperu fabrica acero desde hace más de 60 años en su complejo siderúrgico de Chimbote y atiende el mercado minero desde hace 20 años.

DATOS ESTADÍSTICOS

Durante el periodo de enero-mayo de 2017, China exportó al mundo 33.1 millones de toneladas (Mt) de acero. De ese volumen, 3.3 Mt llegaron a América Latina.

Según la Asociación la Asociación Latinoamericana del Acero (ALACERO), el acero recibido por América Latina desde China se incrementó 19% en comparación con similar periodo del año pasado.

"La región alcanza una participación de 9.9% en las exportaciones chinas de acero. Cabe destacar que en los primeros cinco meses del 2016, la participación fue de 6%", recordó Alacero.

Fahrenheit DDB

En minería, vamos más allá de lo que piensas.

Bolas Forjadas
para molienda
de minerales.



Barras de Molino
para molienda
de minerales.



Túnel de
Alcantarillas
de Acero.



Bolas de Molienda



Alcantarillas



Barras de Molino



GERDAU
www.gerdau.com

SIDERPERU
El acero del Perú
www.sider.com.pe

En **SIDERPERU** tenemos más de **60** años de experiencia llevando por todo nuestro territorio el mejor acero del Perú, con una gama de productos para cada necesidad.

En **PERUMIN** visítanos en los stands N° **835,836,845 y 846**

ventasindustria@sider.com.pe



INFORMA EL INEI

PRODUCCIÓN METÁLICA CRECE 3% A MAYO DE ESTE AÑO

Durante el quinto mes del 2017, la producción minera reportó un incremento del zinc (24,4%), hierro (15,9%) y molibdeno (6,8%); asimismo, entre enero y mayo, los dos primeros metales crecieron 12,4% y 9,1%; según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la minería metálica reportó un crecimiento ascendente de 3% en el periodo de enero a mayo de este año con relación a similares meses del 2016.

En lo que respecta solo a mayo, este subsector registró una variación de 1.68%, la cual se sustentó en el incremento de la producción de zinc en 24.44%, traducido en una contribución de 2.05 puntos porcentuales al resultado del sector y en menor magnitud por las alzas en la producción de molibdeno en 6.83% y hierro en 15.90% con aportes de 0.37 y 0.30 puntos porcentuales.

En tanto que, se registró caídas en los niveles de producción de oro (-6.25%), cobre (-0.50%), plata (-3.33%), plomo (-3.80%) y estaño (-1.12%) con una incidencia negativa total de 1.31 puntos porcentuales.

"El desenvolvimiento favorable de la minería metálica por segundo mes sucesivo responde al mayor contenido metálico y mejores leyes en el procesamiento de minerales por parte de las principales empresas, en particular de las productoras de zinc en un contexto de altos precios del producto en el mercado internacional", detalló el INEI.

Asimismo precisó que el nivel de producción de oro mantiene una trayectoria descendente por cinco meses consecutivos asociado al agotamiento progresivo del mineral en las minas de Yanacocha y Barrick Misquichilca, principales compañías auríferas que operan en el país.

Además del menor volumen de extracción de los productores artesanales ante las acciones de interdicción ejecutadas por el gobierno para combatir la minería ilegal y/o informal, en el marco del nuevo proceso de formalización minera integral de la pequeña minería y minería artesanal, establecidos mediante los decretos legislativos 1293 y 1336.

"Merece destacar que, a partir de este mes de mayo de 2017, la Compañía de Minas Buenaventura reporta producción de oro, plata, plomo y zinc en la unidad minera de Tambomayo, tras la puesta en marcha de manera oficial, a finales de enero de 2017, del proyecto aurífero Tambomayo en Arequipa", comentó el instituto.

Cabe precisar que Tambomayo alcanzará una producción anual entre 140 mil y 160 mil onzas de oro, además de plata, plomo y zinc. La construcción de la mina y la planta de procesamiento, con una capacidad de producción de 1,500 toneladas métricas por día, finalizó en diciembre de 2016 con una inversión total de US$ 362 millones.

De otro lado, la producción de zinc en mayo de 2017 creció en 24.44%, manteniendo una trayectoria ascendente por segundo mes consecutivo con altas tasas de expansión, determinado por el importante avance en los volúmenes producidos por Antamina, empresa que viene procesando minerales con mayor contenido metálico de zinc, coadyuvado por las alzas reportadas en Minera Chungar, Raura, Corona y la contribución de Administradora Cerro y Minera Lincuna, ausentes en la base de comparación.

"En el mismo sentido, la producción de molibdeno aumentó en 6.83%, tras la caída en los dos meses anteriores, sustentado en los mayores niveles de procesamiento en Cerro Verde, Chinalco Perú y Hudbay Perú. A su vez, la producción de hierro (15.90%) por parte de Shougang Hierro Perú permaneció en alza a un mayor ritmo que en los cuatro primeros meses del presente año", puntualizó el INEI.

PROVEEDOR MINERO EXTRANJERO OPERARÁ EN PERÚ A TRAVÉS DE DICHA ENTIDAD

ZED ILO SE POSICIONA COMO CLÚSTER MINERO

La empresa REVESTIMIENTOS MINEROS PERU - REMIN (Chile), ingresará al mercado peruano al hacer uso del centro logístico de ZED Ilo; el cual constituirá su base operativa a nivel país.

REMIN pondrá al servicio de la minería nacional una experiencia de 20 años en torno a equipos anti abrasivos y de revestimiento industrial (caucho natural, pernos y repuestos en caucho cerámico); que serán distribuidos mediante el uso de ZED Ilo como centro de distribución.

Actualmente, más del 50% de las estructuras utilizadas en la industria minera están hechas a base de acero, por lo que el uso de revestimientos reviste especial importancia para combatir eventuales daños producidos por factores como la oxidación, los agentes ácidos o el fuego; prolongando de este modo la vida útil de estos importantes activos.

Se espera que las soluciones ofrecidas por REMIN cuenten con una correcta aceptación en el mercado minero nacional; a partir de las facilidades logísticas, aduaneras y exoneraciones tributarias que ofrece ZED Ilo, que ofrece una alternativa diferenciada para generar competitividad a la cadena de abastecimiento de bienes y servicios.

ZED Ilo busca formar una plataforma especializada en la atención de bienes y servicios que requiera la minería, que cuenta con una presencia marcada en varias de la regiones que conforman la zona sur del Perú.









EPP: ALTA PREVENCIÓN, CERO RIESGOS

La minería moderna posee un conjunto de sistemas de prevención para salvaguardar la integridad y salud de su fuerza laboral. Sin embargo, ellos no garantizan que la actividad esté exenta de riesgos. Para prevenirlos, hoy se usan en la industria los Elementos de Protección Personal (EPP), elementos de seguridad destinados a reducir y/o anular los daños por la ocurrencia de un eventual accidente. En esta edición les mostramos lo mejor en ropa, guantes y calzado de seguridad para minería, así como los principales proveedores.



El uso constante del EPP reducirá los niveles de exposición a contraer graves daños ante un eventual accidente.

La seguridad es el concepto básico desde el que se parte para diseñar diversos sistemas destinados a salvaguardar a los trabajadores de los peligros implícitos en sus labores. No obstante, los Elementos de Protección Personal (EPP) son siempre la última barrera de protección del individuo frente a un riesgo.

En esta edición, nos ocuparemos de los EPP para la protección del cuerpo y las extremidades, partes vitales del organismo y que son las más expuestas al riesgo de un accidente.

Al respecto, debemos anotar que existe una amplia gama de productos para este propósito que está conformada por trajes, guantes y calzado fabricados para proteger el pecho, espalda, brazos y piernas. Y todos elaborados con materiales que combinan dos criterios básicos para atender las exigencias de las tareas mineras cotidianas: resistencia y comodidad.



La selección del implemento protector debe considerar el tipo de riesgos presentes en cada labor.

Protección completa

La selección del EPP depende del tipo de riesgo al que el trabajador está expuesto –que puede ser químico, mecánico o eléctrico– y de la extremidad que se quiere proteger.

Así, las manos son la herramienta laboral más importante en minería pero, a la vez, las que presentan mayores probabilidades de sufrir daños. Y es que el mínimo descuido puede exponerlas a cortes profundos, aplastamiento, quemaduras o amputación, entre otras secuelas de carácter irreparable.

Para la selección del EPP de manos, por eso, es fundamental realizar un monitoreo de los riesgos o accidentes ocurridos en la empresa. Así se determinará el tipo y la cantidad de guantes a adquirir para contar con el inventario adecuado con el fin de reponer inmediatamente los desgastados por el tiempo o que ya cumplieron su utilidad.

Igualmente en el caso de los pies, base para el sostenimiento corporal y que, por lo mismo, no solo están en contacto con pequeñas y grandes máquinas, sino también con superficies ásperas, húmedas, suelos con objetos punzantes, con cableado eléctrico, o expuestos a caídas de objetos, entre otros riesgos.

Su protección, por ello, implica el uso de calzado especial para evitar riesgos de aplastamiento, pinchazos, impacto de caída, entre otros.

A continuación presentamos, en orden alfabético, a los actores más destacados en el suministro de EPP para cuerpo y extremidades, así como sus principales productos para la industria minera.

BELTEX

"Desde hace 47 años, Beltex confecciona uniformes de trabajo normados. Su calzado de seguridad con normativas europeas de Clase I (confeccionado de cuero) cumple con la categoría S1P (con puntera de seguridad más plantilla antiperforación).



Las manos son la primera herramienta de trabajo, el guante idóneo lo protegerá correctamente.



Asimismo, posee un completo portafolio de EPP", declara el Gerente General de Beltex, Fernando Portilla.

En cuanto a los primeros, Beltex confecciona prendas de alta visibilidad (tela fluorescente y cintas reflectivas) y ropa térmica normada (aislantes térmicos y telas respirables e impermeables), trajes ignífugos y antiestáticos normados; cada uno para un uso específico.

Así, dice Portilla, "no portar la ropa de seguridad de alta visibilidad expone al usuario a no ser visible en su área de trabajo". Igualmente, advierte, "no llevar trajes que regulen la temperatura térmica corporal, puede exponer al trabajador a sufrir hipotermia en la altura, entre otras complicaciones".

En ese sentido, explica que entre las nuevas tecnologías para los trajes mineros se encuentran los selladores de costura que hacen que estas prendas se vuelvan impermeables.

Por lo demás, para certificar su calidad los atuendos deben ser hechos con telas bases normadas de alta calidad e insumos que garanticen su durabilidad, siguiendo las instrucciones de las fichas técnicas de confección y cuidado.

En ese sentido, la ropa de trabajo normada tiene un tiempo de vida de aproximadamente seis meses, siempre que se respete el mantenimiento según los tipos de lavado



Los trajes industriales de Beltex proporcionan la máxima seguridad para los trabajadores.



Fernando Portilla,
Gerente General de Beltex.

casero o industrial y otros cuidados, como uso correcto de las cintas reflectivas, cierres, botones, entre otros elementos.

Claves para el calzado

Igualmente, para el caso del calzado minero –explica Portilla–, existen requisitos indispensables que debe cumplir, como seguridad, para garantizar la máxima protección del individuo; confortabilidad, para un entalle adecuado de la bota sin molestias; y durabilidad, para resistir por un largo plazo y prevenir incidencias y reposiciones apresuradas.

Frente a este panorama, es necesario que cada parte del producto se imponga ante los diferentes peligros suscitados en operaciones mineras. Para riesgo de perforación, por ejemplo, la plantilla de acero debe proteger contra una fuerza de hasta 1.100 Newtons. Para riesgos de electricidad, debe ofrecer una resistencia de 100 KΩ y disipar las cargas al suelo.

Del mismo modo, para proteger de riesgos de manipulación en caso de caída, el choque sufrido a nivel de la punta de acero tiene que resistir a impactos de 200 Jules. Y para riesgo térmico, debe ofrecer un aislamiento que retarde la subida y disminución de la temperatura a 22ºC y -10ºC, en cada caso. La suela en contacto con el calor debe resistir hasta 300ºC durante un minuto.

"En la fabricación del zapato intervienen diversos insumos, pero se destacan la suela exterior PU con canaletas para el desvío de líquidos, planta para la ergonomía, casco para la punta del pie, forro malla BK contra ampollas, refuerzos para el talón contra golpes y punzaduras, y suela de densidad dual PU con aislamiento del frío y calor", sostiene.

CADINSA®

40 AÑOS
1977-2017

INGENIERÍA DE TRANSPORTE Y POTENCIA AL SERVICIO DEL SECTOR MINERO, PESQUERO, AGROINDUSTRIA Y CEMENTERO









SISTEMA DE TRANSPORTE DE MATERIAL NORMA: CEMA

- RODILLOS DE CARGA
- RODILLOS DE IMPACTO
- SOPORTE DE CARGA
- POLEAS MOTRICES / POLEAS DE COLA

SISTEMA DE FUERZA Y POTENCIA

- CADENAS TRANSPORTADORAS: PRESTON ECKER ®
- SPROCKET DE CADENAS TRANSPORTADORAS
- POLEAS ACANALADAS (SEGÚN PERFIL DE FAJA)

459-8149 / 459-6176
ventas@cadinsa.com.pe
www.cadinsa.com.pe
Av. Lurigancho 1076 – Zárate Industrial – San Juan de Lurigancho

Existen dos clases de calzado de seguridad: Clase I, elaborado de todo tipo de materiales excepto polímeros naturales o sintéticos (ejemplo: cuero), con categorías S1, S1P, S2, S3 que los diferencia en sus características de función; y Clase II, elaborado con Polímeros naturales y sintéticos (ejemplo: caucho), con categorías S4, S5 y SBH.

Guantes para protección diversa

"Según la finalidad de uso, el guante se compone de neopreno, material resistente a productos químicos, tensión y calor; de nitrilo, contra químicos y abrasión; de vinilo PVC, para ácidos; de poliuretano (PU), como aislante térmico; de látex, contra ácidos y bases, y abrasión; y de cuero, para interacción con materiales ásperos", menciona Portilla.

Del portafolio de Beltex, el especialista resalta los siguientes guantes: Dieléctrico Clase 4, que evita el paso de corriente eléctrica a la máxima tensión; Super Flex PU Cut 5, con látex corrugado para procesos manuales; Solvex Nitrilo, resistente a productos químicos; y Neopreno Armanir NP, contra elementos químicos y ductilidad a bajas temperaturas.

El tiempo de vida útil dependerá del tipo de guante, de la forma de uso y cuidado. En promedio, el guante de látex puede durar dos meses, el guante térmico tres meses, el guante de nitrilo un mes y de malla de acero tres años; siempre que la higiene y uso sean correctos.

"Una de las últimas innovaciones es el guante Mark VIII, de Resafe. El mecanismo que ideó se basa en una pieza dentro del guante que utiliza como base tres puntos de apoyo (en las falanges), con un punto fuerte adelante y dos patas en la parte posterior, que cubre todo el dorso de la primera falange y la punta del dedo", explica.

Como ventaja, la yema de los dedos queda libre para manipular máquinas y herramientas, manteniendo un alto grado de protección. El guante está fabricado con un plástico especial, material semirrígido con deformación leve para absorber la energía y conducirla a las tres patas, y una vez que la presión cesa vuelve a su forma original.

DELTA PLUS

El trabajador minero está expuesto a una serie de peligros. Los más comunes son los riesgos mecánicos y eléctricos, de perforación, aplastamiento por piedras o maquinas e impacto de herramientas. Así lo advierte José Sáenz, Key Account Manager de Delta Plus, empresa con más de 40 años a nivel mundial y presente en el Perú desde el 2008.

Como consecuencia, existen diversos tipos de calzados según su uso. Así, para proteger de riesgos de perforación deben tener una suela interna de acero o composite, resistente a 1100 Kn de fuerza. El calzado contra riesgos mecánicos, en cambio, debe evitar el impacto o aplastamiento de las falanges. Igualmente, el calzado dieléctrico debe servir para disipar la corriente hacia el piso. Y finalmente, las botas de PVC deben servir para actuar frente a agentes químicos.

Los calzados de Delta Plus tienen las siguientes características: puntera de acero o composite, resistente a los golpes de 200 Joule (J) de energía y un aplastamiento de 15Kn; cuero de 0.20 mm de espesor en toda su estructura y cuero hidrófugado con marcado S3; y lámina antiperforante de acero resistente a una penetración de 1000Kn.

"Los calzados Delta Plus son diseñados y fabricados bajo normas internacionales: EN ISO 20345, EN ISO 20349 y algunos modelos con ASTM2413.11. La calidad de sus partes determinará la calidad y confort del calzado como producto final", señala Sáenz.



José Sáenz,
Key Acount Manager de Delta Plus.



Una de las ventajas del calzado TW400 es su alta resistencia a agentes químicos.

Para ejemplificar, el calzado TW400S3 soporta exposiciones al agua o químicos, gracias a su planta de caucho mezclado con nitrilo, que evita la hidrólisis. Su puntera de composite es a prueba de golpes de 200J y 15Kn de aplastamiento. En tanto, la plantilla antiperforación resiste hasta 1100 Kn de penetración.

Asimismo, el Delta Fusion posee una planta de soporte a 300°C por minuto; mientras que su característica HI genera un aislamiento del pie al calor de temperatura no superando los 22° después de 30 minutos en un baño de arena a 150°C.

El calzado Sault, por su parte, tiene entre sus ventajas una puntera de acero con ancho número 11, para proteger y dar confort en cualquier momento del día. El recubrimiento de poliuretano en la puntera del cuero evita el desgaste, y la suela Panoflex previene la fatiga.

El modelo Gargas ISO está normado bajo la ASTM2413.11 y es el único con certificación internacional en el Perú. Su planta de PU tiene una resistencia de 18Kv.

"La duración de cualquiera de ellos dependerá del área donde se labore y del

cuidado que se le brinde. Es necesario dar el mantenimiento debido con limpiadores o abrillantadores de cuero que brinden la hidratación necesaria", aconseja Sáenz.

Manos seguras

Existen diversos riesgos que deben superar los guantes: mecánicos, térmicos, químicos, etc. Para cada una de ellas cumplen ciertos estándares de calidad. No obstante, la más resaltante es la norma para riesgos mecánicos, pues mide cuatro puntos de exigencia: abrasión (Nivel 1-4), corte (Nivel 1-5), desgarre (Nivel 1-4) y perforación (Nivel 1-4).

"Los cortes son riesgos muy altos. Para los golpes tenemos como alternativa los guantes antivibración con refuerzos flexibles que protegen a los metacarpianos contra una fuerza de impacto de 5 J. Todo ello bajo la norma EN13594", detalla.

Los guantes más destacados son el Venicut 52 anticorte nivel 5, resistente a la abrasión y al calor de 250°; el VE713, con doble impregnación de nitrilo y recubrimiento hasta los nudillos; el NYSOS 904 antivibración, para los metacarpianos y resistente a 5J; el TER250 de Kevlar, con tratamiento anticalórico THT; y el EOS VV911, con material de nitrilo contra aceites.



En protección manual, Delta Plus ofrece un sinfín de guantes contra distintos riesgos.

A la par de la vanguardia, José Sáenz refiere que Delta Plus ha combinado una fibra de para-aramida unido a una fibra de polietileno de altas prestaciones, obteniendo un TAEKI 5 con alta soporte al corte nivel 5 y protección del calor de



contacto hasta 100°c. Un claro ejemplo de ello es el modelo Venicut 52.

"La duración del guante dependerá de las condiciones de trabajo y el uso. Para evitar algún tipo de contaminante o enfermedad en la piel, se debe usar guantes sintéticos con base textil, lavarlos con agua y jabón neutro y secar en un ambiente fresco", recomienda.

Protección del cuerpo

La ropa es la primera capa de protección del trabajador minero. Ignorar su uso es exponerse al contacto con químicos y grasas, lo que podría ocasionar enfermedades irreversibles y hasta la muerte. Por ello, es obligatorio llevarlo puesto constantemente y seguir las instrucciones de cuidado para darle el mayor tiempo de duración.

José Sáenz recomienda los modelos Easyview y Optimum, parkas de alta visibilidad, tela poliéster Oxford impermeable y bandas reflectivas. Para zonas de soldadura, es ideal el traje ignífugo Maico, compuesto de tela 100% algodón ignífugo 310 g/m y resistente a la flama y chispa. Para químicos, es necesario el traje C0600 con protección química tipo 3.

"Para la confección, se utiliza materiales Tech, tejido-laminado con capa exterior y membrana, haciéndolo transpirable, impermeable y confortable. Los trajes normados EN342 son termo-sellados contra la lluvia y resistentes a ambientes fríos", finaliza.

EFC PROVEEDORES INDUSTRIALES

Con 47 años en el mercado, EFC es la empresa peruana líder en la gestión de compras de suministros industriales para el mantenimiento, reparación y operaciones (MRO).

Con una visión macro del mercado industrial y facilidades para desarrollar alianzas con marcas de primer nivel, EFC es un referente a nivel nacional en la distribución de equipos de protección personal y seguridad industrial, ofreciendo EPP de calidad, confort y durabilidad.

"Nuestra consigna es proteger al trabajador de la cabeza a los pies", enfatiza Erickson Huapaya, Gerente de Desarrollo de Negocios de EFC.

Seguridad desde el primer paso

En base a las consultas directas con los responsables de seguridad de las empresas mineras y el análisis de la oferta de calzado de seguridad en ferias internacionales, EFC ha encontrado las características ideales que debe cumplir todo calzado: suela de TPU (termo poliuretano) flexible y resistente a las cuarteaduras; entresuela fabricada de polímero y PU (Poliuretano) para el confort y amortiguamiento extra; plantilla que reduzca el cansancio; cuero impermeable (Waterproof); puntera compuesta (Composite) para aligerar el peso; y un forro antimicótico para la transpiración.



Erickson Huapaya,
Gerente de Desarrollo de Negocios de EFC.

"EFC halló la mejor solución para cubrir la totalidad de las especificaciones técnicas mencionadas con el zapato de seguridad modelo Resistor, de la marca Timberland PRO. Este equipo de protección personal aprobó ampliamente las exigencias de las más importantes empresas mineras del Perú", menciona Huapaya.

La piel bovina del calzado Resistor posee colágeno y es más fina que las capas de piel



Los guantes MAPA están diseñados con fibras especiales que otorgan mayor comodidad y durabilidad.

convencionales. Además, integra materias primas como TPU, PU y caucho nitrilo de alta calidad para la confección de suelas y plantillas. Las costuras son de hilo de kevlar para mayor durabilidad y resistencia a la humedad, desgaste natural y corrosión.

En cuanto a innovación, las plantillas contienen modernos sistemas para la comodidad del pie: tecnología 24/7, con apoyo en el arco y acojinamiento para disminuir la fatiga; Power Fit, con elementos ergonómicos para el confort en movimiento y plantilla de doble PU; y un sistema Anti-Fatiga, para mejorar el sistema circulatorio y articular, y acojinamiento por horas y días.

"Las botas Timberland PRO Resistor duran entre 30 a 50% más que los actuales zapatos ofrecidos en el mercado", enfatiza Huapaya. "Se debe limpiar la bota semanalmente de lodos, pintura, solventes o químicos, y se debe considerar que la suela no se debe exponer -sin uso- más de 30 días al sol, para evitar el riesgo de hidrólisis", aclara. "Las botas se encuentran certificadas con la norma ASTM F2413.11 para descargas eléctricas", detalla el ejecutivo.

Cuidado de las manos

Otra de las marcas representadas por EFC es la francesa MAPA, con una amplia gama de soluciones en protección manual contra productos químicos de alta concentración, cortes en ambientes secos y aceitosos, riesgos térmicos en altas y bajas temperaturas, y labores de mantenimiento liviano y pesado.

Las fibras de los guantes MAPA, otorgan mayor comodidad y durabilidad. Su revestimiento incluye capas respirables para brindar impermeabilidad y agarre reforzado al contacto con elementos aceitosos. Además, están avaladas con las normas EN388 (riesgo mecánico) EN374 (riesgo químico), EN407 (riesgo térmico) y EN511 (riesgo por frío).

"Nuestra completa línea de guantes de protección a cortes ofrece soluciones no sólo para trabajo en ambiente seco, sino también para contacto con elementos aceitosos y en aplicaciones que requieran trabajo pesado. Entre los modelos destacados, podemos mencionar nuestras líneas Krytech, Krynit y Kromet", explica el gerente de EFC.



El calzado Resistor de Timberland Pro satisfacen las altas exigencias de las operaciones mineras.



Lakeland es el traje descartable que bloquea el contacto con partículas secas.



En protección química, EFC suministra guantes aptos para manipular ácidos y solventes en altas concentraciones de manera segura, sin perder la comodidad y ergonomía en el uso, tales como los guantes de categorías Technic, Ultranitril y Trident.

El tiempo de vida útil dependerá del tipo de trabajo, desempeño y mantenimiento otorgado al guante. No obstante, los guantes son construidos para una alta resistencia y durabilidad ante los distintos riesgos involucrados en las actividades productivas.

"Luego del uso, los guantes deben estar en un ambiente seco y lejos de la radiación solar. Al estar en contacto con elementos químicos, los guantes se colocarán bajo un chorro de agua fría con el fin de limpiarlos de los residuos derivados de la manipulación", sostiene.

Trajes descartables y químicos

Una de las novedades que ofrece EFC en cuanto a trajes, es la ropa descartable Lakeland, ideal para protección de particulado seco y movimiento de concentrado. A ello se suman los trajes de alta visibilidad con cinta reflectiva; indumentaria contra riesgos químicos y uniformes tejidos con protección ignífuga contra peligros de arco eléctrico determinadas por la norma NFPA 70E.

Dependiendo de la línea, los materiales deben cumplir distintas pruebas. A nivel de ropa descartable y protección química, hay pruebas de tensión y de permeación para determinar el tiempo de uso de la prenda antes de que el contaminante la penetre, pruebas contra agentes infecciosos, pruebas antiestáticas, entre otras. "En cuanto a la ropa tejida, sin son telas tratadas se reemplazan cada seis meses aproximadamente; si son telas inherentes, pueden ser reemplazadas por aspecto, ya que tienen garantizadas sus propiedades hasta las 100 lavadas. Se deben lavar por separado sin aplicar blanqueador ni cepillos", aconseja Huapaya.

LOGYTEC

Todo centro minero tiene instalaciones energizadas para alimentar sus operaciones. El riesgo de realizar labores en subestaciones y celdas, supone la posibilidad de sufrir una descarga eléctrica de gran voltaje. Logytec, empresa representante de la norteamericana Salisbury, cuenta con equipos de protección personal especializados para prevenir esta situación.

"Para labores de mantenimiento de ámbitos energizados, el operario deberá vestir una serie de aditamentos y estar bien capacitado. Un falso contacto con estos aparatos transferirá una importante masa eléctrica directo al cuerpo, ocasionando quemaduras de alto grado", señala Jorge Ruíz Villavicencio, Jefe de la División de Herramientas de la empresa.

A la par, Carlos Lobatón Sánchez, Asesor Comercial de Logytec, asegura que los equipos y trajes Salisbury cumplen las normas internacionales ASTM, NFPA 70E y las regulaciones de la OSHA, establecidas para proteger a los trabajadores contra las descargas directas y los eventos de arco eléctrico, priorizando la utilización de estas herramientas incluso en circuitos de 50 voltios.

Ropa para protección del arco eléctrico

El arco eléctrico es un evento desencadenado por las corrientes residuales en un sistema energizado que no ha sido debidamente desactivado. Como consecuencia, una inmensa bola de fuego producida por este evento puede atrapar al operario y calcinarlo por completo si no dispone de la ropa adecuada. Logytec cuenta con los equipos de protección personal ideales para responder ante esta emergencia.

"Los trajes Salisbury están diseñados para los eventos de arco eléctrico. Su mecanismo retardante evita la extensión



Jorge Ruiz y Carlos Lobatón asumen la titularidad de Logytec, líder en suministro de EPP.

del calor por toda la cabeza y cuerpo. En cuanto al peso, tenemos opciones muy livianas para la comodidad y seguridad del usuario", añade Lobatón.

Los uniformes Salisbury se confeccionan a base de un tipo de algodón tratado especialmente y nylon de alta tenacidad; además, cubre un valor de protección térmica que va desde de 8 a 100 calorías por centímetro cuadrado (cal/cm2) y cumple las normas ASTM F1506 y NFPA 70E. Existen hasta 12 alternativas con diferentes valores y peso para cada necesidad.

A modo de ejemplo, el traje PLT de 40 cal/cm2 es un 40% más ligero que el estándar del mismo valor de protección y 56% más liviano que el de 31 cal/cm2. La opción de 100 cal/cm2 posee tres capas, el nivel máximo de protección para eventos de arco eléctrico en la gama de Salisbury. Todas las costuras y los bordados están hechos con hilos ignífugos como el Nomex, y para un mejor ajuste de las prendas se han provisto de un velcro especial de característica ignífuga.



Los uniformes Salisbury poseen mecanismos retardantes contra el avance del fuego provocado por arco eléctrico.

SALISBURY
by Honeywell

Líderes mundiales en equipos de protección personal y seguridad para trabajos eléctricos.



La ropa contra arco eléctrico cumple y supera las normas internacionales ASTM F1506 y NFPA 70E
Disponibles en categoría ATPV desde 8 a 100 cal/cm2



Los guantes son fabricados en caucho natural tipo 1, son extremadamente flexibles y facilita la manipulación de herramientas y piezas pequeñas.

Fabricados en acabado bicolor, para facilitar la inspección física y visual por parte del operario antes de realizar su labor.

Calle Isidoro Suarez 236 Urb. Maranga, San Miguel Lima32 – Perú
(511) 561- 1342 / 452- 3111 / 561- 0684 / 464- 4889
ventas@logytec.com.pe / herramientas@logytec.com.pe
www.logytec.com.pe

LOGYTEC

"Para su durabilidad, esta ropa debe lavarse con jabón neutral (PH 0) y ser secada en un ambiente de temperatura adecuada", advierte Jorge Ruiz.

La línea de prendas de Salisbury para arco eléctrico ofrece también overoles con peto, chaquetas de 8 a 100 cal/cm2, además de enterizos y pantalones de 8 a 20 cal/cm2.

Las prendas añaden suspensores integrados para trabajo pesado, corte suelto para mayor movilidad, tiras de velcro en la cintura, peto frontal para mayor protección, puños en los pantalones y están certificadas por la ASTM F1506 y NFPA 70E.

Manos triplemente protegidas

En cuanto a su gama de EPP para manos, la firma provee guantes de caucho Salisbury contra riesgos eléctricos, todos avalados por las normas ASTM D120 y IEC EN60903.

Asimismo, existen seis clases de guantes de acuerdo al voltaje máximo de uso durante las labores: Clase 00 (500V AC / 750V DC), Clase 0 (1000V AC / 1500DC), Clase 1 (7500 AC / 11250V DC), Clase 2 (17500V AC / 25 500V DC), Clase 3 (26500V AC / 39750 DC) y Clase 4 (36000V AC / 54000V DC).

Algunas presentaciones de los guantes de caucho están fabricadas en Salcor para mitigar el impacto del ozono en el guante.



Los guantes dieléctricos Salisbury soportan diversos voltajes de descarga.

"Los niveles de tensión permiten elegir el guante adecuado. Las escalas 0 y 00 se emplean en manipulación en condiciones de tensión de hasta 1000v. Las clases 3 y 4 se utilizan para celdas y subestaciones eléctricas. La flexibilidad del guante de caucho Salisbury facilita trabajar con piezas pequeñas", detalla Lobatón.

Según Jorge Ruiz, es necesario complementar el uso del guante dieléctrico con guantes textiles de algodón para absorber la transpiración de la mano, y un sobreguante de cuero contra cortes, abrasiones y pinchaduras que pudieran dañar la propiedad dieléctrica del guante de caucho.

Asimismo, recomienda un inflador de guantes para inspeccionar cortes y desgarres que comprometan la seguridad del operario.

Seguridad a ras de suelo

Entre las novedades que ofrece Logytec se encuentran los calzados de caucho Salisbury que se colocan encima de los



Salisbury pone a disposición del sector minero un conjunto de elementos protectores contra diversos peligros.

zapatos o botas dieléctricas, que rindan una protección adicional de 20kV. La línea más reciente combina los colores plomo y rojo.

"Este equipo es 100% hermético y resistente al ozono. La construcción flexible incluye un revestimiento de nylon durable para una fácil colocación y extracción. Tiene una construcción durable con una suela externa de hebra de vara antideslizante. Este sobre calzado cumple con las normas ASTM F1117 y es probado por la norma ASTM F1116 a 20Kv", señala Lobatón.

REPRESENTACIONES BROLSAC

Representaciones Brolsac provee al mercado de una amplia variedad de EPP. En cuanto a los productos tratados en este informe, posee una gama de calzado y guantes.

Respecto a los primeros, Alejandro Rivera Peña, Gerente Comercial de Brolsac, explica que en la elaboración del calzado intervienen cuatros componentes: cuero para la estructura o capellada; caucho, nitrilo o poliuretano (PU) para la planta; ace-



El botín dieléctrico de Brolsac ofrece un resistencia máxima de 14 Kilovoltios.





Alejandro Rivera Peña,
Gerente Comercial de Representaciones Brolsac.

ro para la puntera y planta; o el composite que es una fibra sintética sustituto del acero para el aislamiento térmico y eléctrico.

A partir de su fabricación, el ejecutivo identifica tres grupos importantes: calzado dieléctrico, botas de jebe o PVC y botín convencional, todos los que tienen por objetivo proteger al trabajador de peligros como el riesgo de caída de objetos pesados, objetos punzocortantes, riesgos eléctricos, salpicaduras de químicos o sustancias de elevadas temperaturas.

El calzado dieléctrico puede incluir puntera de metal siempre que esté aislada dentro de su estructura para evitar el contacto con el usuario; además, debe ofrecer una resistencia mínima de 14 KV. El botín convencional no tiene restricciones con el uso del metal dentro de su estructura. En tanto, las botas de jebe o PVC protegen contra cualquier líquido o salpicaduras de químicos.

Con los adelantos tecnológicos, las plantillas mejoran la flexibilidad del calzado y reducen el impacto de golpes.

Como opción al acero, Rivera resalta las ventajas del composite para las punteras, debido a su igual o mayor resistencia, 50% menor peso que el acero y aislamiento térmico contras bajas y altas temperaturas.

En el caso de las plantillas, añade que actualmente los últimos adelantos tecnológicos se centran en mejorar la comodidad del trabajador, optimizar la flexibilidad del calzado y reducir el impacto generado por las botas o zapatos.

LÍNEA WALL SAFETY

El botín Arizona SB + 1 SRC, está elaborado a base de cuero negro de 1.8 mm, interior forrado, costuras reforzadas, absorbedor de energía en el talón, planta antideslizante, puntera de acero con PU y planta de poliuretano bi densidad. Resiste hasta 18 KV.

Como segunda opción, el botín Zeus cumple las mismas características del calzado Arizona; sin embargo, incluye una planchuela de metal en la planta para evitar los riesgos de penetración de cualquier objeto.

Ambos productos pueden durar entre seis meses a un año. Además, pertenecen a la línea Wall Safety, que tiene como



El Wall Cut 5 integra una serie de mejoras para un fuerte resistencia a la abrasión, cortes y perforación.

objetivos la tecnología y el confort. Esta marca es exclusiva de Representaciones Brolsac, empresa con 15 años de sólida presencia en el mercado.

Protección de manos

Otro de los implementos de seguridad esenciales para las operaciones en minas son los guantes que, dependiendo del material a utilizar en su confección, protegen a los trabajadores de riesgos químicos, mecánicos, térmicos y dieléctricos.

"Para los riesgos químicos, se recomiendan guantes de nitrilo, neopreno o PVC; para riesgos mecánicos, existen guantes de cuero hasta gamas más avanzadas con certificaciones EN420, EN388 y EN407, para riesgos térmicos, guantes multipropósitos y anti corte; además de guantes especiales para riesgos eléctricos, añade.

En los últimos años, las empresas renuevan los conceptos tecnológicos introducidos en la fabricación de los guantes. Los materiales a emplear pueden ser muchos, pero el común denominador será ofrecer siempre al individuo la ergonomía y confort necesario.

Al respecto, una de las soluciones innovadores que ofrece la empresa es el guante Wall Cut 5 Palma PU, elaborado de fibra de HPPE, fibra de vidrio con una mezcla de Spandex y Nylon. Además, cumple con la norma EN388 y pictograma de 4542, determinando su resistencia a la abrasión, corte por cuchilla, desgarro y perforación.

Otro de las soluciones es el Wall Cut 5 Palma nitrilo, recomendable para situaciones donde existe presencia de grasas y aceites, ya que el nitrilo ayuda a tener un excelente agarre, ideal para áreas de mantenimiento.

Finalmente, el Wall Superflex Latex posee la certificación EN 388 con un pictograma de 3121, garantizando su resistencia a la abrasión, corte por cuchilla, desgarro y perforación. Su resistencia a la abrasión es casi la más alta y hace que su vida útil sea muy extensa

"Todos estos modelos son propios de nuestra línea Wall Safety. Después de las labores, aconsejo darles vuelta en un ambiente ventilado. Los Wall Cut 5 se pueden lavar con agua y jabón neutro para extender su vida útil", sintetiza Alejandro Rivera.

VICSA SAFETY

Un aspecto crucial a considerar en la confección de calzados de seguridad que respondan eficientemente a las condiciones agrestes de la superficie en minería, es el insumo a utilizar, el cual se adherirá en la suela, plantilla, interior del calzado, capellada y ojalillos.



Las suelas PU, cuero hidrofugado y plantillas antiperforantes son algunos de los elementos del calzado Nazca.



Oswaldo Aza,
Country Manager de Tecno Boga.

"Cada uno de estos compuestos nos dará, en base también a la calidad de armado, la calidad del producto final, durabilidad y garantía en los trabajos a los que será expuesto", sintetiza Oswaldo Aza, country manager de Tecno Boga, empresa perteneciente al grupo Bunzl y que es representada por Vicsa Safety en el Perú.

Los riesgos propios de la actividad minera suponen una dura prueba para cualquier dispositivo de protección; por ende, el zapato debe procurar el máximo cuidado al entrar en contacto con diversas superficies.

En este punto, Oswaldo Aza refiere que se debe proteger al trabajador del contacto con corrientes de electricidad, hidrocarburos, aceites y derivados, agua, impactos en la punta del calzado, perforación de la suela, entre otros.

Calzados nazca

En cuanto al portafolio de EPP, el especialista añade que actualmente ofertan al rubro minero los calzados marca Nazca, caracterizados por su sistema de construcción inyectado, con suelas PU Bidensidad o Bimateriales, con PU/TPU, cuero hidrofugado, plantillas antiperforantes, sobrepunteras de PU y fuelle integrado.

"El calzado que mejor se desempeña en minería, dentro de nuestro portafolio, podemos decir que es el modelo NT950 – Manquehue, el cual ya está homologado



Vicsa Safety certifica sus calzados con las normas NTP-ISO20345 y ASTM 2413.

en empresas mineras tanto de Perú como de Chile, así como en muchas contratas mineras", detalla.

Estos implementos de seguridad cumplen a cabalidad los requisitos determinados por la NTP-ISO 20345 y en temas de dielectricidad bajo ASTM 2413, en los laboratorios de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).

Aza precisa que los calzados de Tecno Boga tienen hasta seis meses de garantía en fabricación y materiales.

Elaboración de calidad

Para el experto hay un sinfín de calzados, como botas de cuero, jebe y PVC para cada aplicación en minería. Sin embargo, rescata que todas deben reunir características mínimas en común, a las que luego se añadirán atributos acordes a las labores a realizar.

Según Aza, el calzado se confecciona bajo tres técnicas: Good Year Welt, Cementado e Inyectado, sistemas pensados para cada tipo de actividad. Conocer la jornada laboral será clave para brindar la mejor opción para los pies del trabajador.
Asimismo, aduce que la calidad del producto final dependerá de la calidad de los materiales a utilizar en su fabricación. Constantemente se desarrollan calzados que no solo garantizan la máxima protección sino también la comodidad adecuada.

"Las calidades de cada producto van a darnos una pauta también, en el peso del calzado, pues a menor calidad, mayor es el material que se debe utilizar para cada parte del mismo", asevera el representante de Tecno Boga, compañía con 27 años en el rubro mundial del cazado de seguridad y tres años en el mercado peruano.

SEGUPROT

Seguprot es una empresa que se dedica a la confección de uniformes de trabajo para diferentes sectores productivos, y a la venta de EPP. Su portafolio está conformado por chalecos, cami-sacos térmicos, pantalones en dril o jean (denim), camisas y blusas. Al respecto, el Gerente General, Nicolás Teixeira, detalla los pormenores de las prendas exclusivas de Seguprot.

"Nuestros uniformes están fabricados en base a distintos tipos de telas: impermeables, antiflama, driles, hypora, con cintas reflectivas 3M y Reflomax, con aislante térmico 3M Thinsulate y Thermore", especifica.

Según el experto, la tela antiflama retarda el fuego que consume la prenda, por lo que el usuario tendrá cierto margen de tiempo para despojarse de ella y así evitar quemaduras por una llama incipiente o fuerte. Este material está respaldado por la norma americana NFPA (National Fire Protection Association) y su precio puede variar desde los 80 dólares hasta más.

Además, sostiene que la tela hypora es un material impermeable, respirable y cortaviento, por lo que recomienda su uso en lugares de mucho frío y viento. Asimismo, para temperaturas bajas, sugiere indumentarias con fibra Thinsulate o Thermore, cuyo atributo es mantener el calor corporal y separar el frío.

"El aislante térmico Thinsulate 3M preserva el calor que genera el cuerpo mientras uno se mueve. Los trajes con esta fibra se usan en lugares inhóspitos de temperatura menores a los 5 grados celsius. Para temperaturas más altas, son sugeribles los uniformes en telas de algodón", sintetiza.



Nicolás Teixeira,
Gerente General de Seguprot.

Seguprot también dispone de trajes con cintas reflectivas normadas por ANSI, el cual estandariza el número suficiente de cintas en la prenda para que el trabajador sea visible ante un potencial accidente. Estas se colocan en el pecho y espalda de la casaca, dos anillos de cinta en los brazos y otro par en cada pierna.

Sobre el mantenimiento, Nicolás propone el lavado industrial; de lo contrario, el lavado a mano (doméstico) podría rasgar la textura y fibra de la tela y las cintas reflectivas que utilizan los uniformes; además, el aseo manual reduce la reflectividad de las cintas. Se recomienda reponerla cada seis meses; por ello, cada obrero tendrá de 2 a 3 uniformes al año.

Variedad de guantes

Por otro lado, los guantes que Seguprot provee se diseñan con cuero de badana para soportar rasgaduras y aislar la electricidad. Otra de sus variantes son los guantes del tipo nitrilo, látex, neoprene, dieléctrico y sobreguantes. Además, Nicolás sugiere que el trabajador utilice dos pares de guantes al mes, dependiendo del área laboral.

Los guantes aislantes Regeltex están certificados por la norma internacional IEC 60903. La tensión máxima de utilización varía entre 500 a 36,000 voltios, según sus distintas clases. Se complementa con un probador neumático para verificar huecos en el guante.

Los guantes Megaflex, recubiertos de goma texturizada, protegen contra los peligros de abrasión. Su diseño ergonómico y parte posterior sin cobertura de goma, permiten un buen agarre en condiciones húmedas y una ventilación adecuada en altas temperaturas.

Los guantes de neoprene corrugado Galaxy son ideales contra aceites, ácidos y productos químicos; además, ofrecen una resistencia superior a la abrasión, corte, rasgado y pinchazo. Se aplican en fundiciones, tratamiento de metales y desbaratado.

Calzado contra perforaciones

Seguprot también ofrece zapatos antiperforantes con suela de silicona y caucho inyectada para evitar el ingreso de objetos punzocortantes. La puntera es de kevlar, una tecnología mucho más avanzada y liviana que el composite y acero. Los zapatos de suela inyectada son más resistentes que los zapatos con suela de caucho pegado.

"El tiempo de duración es relativo, pero podría durar de seis a ocho meses. Por lo menos, el trabajador debería tener dos pares de zapatos al año. También tenemos calzados de PVC para lugares donde discurre mucha agua. Estas botas son impermeables y antideslizantes, y usualmente se colocan hasta las rodillas", enfatiza Nicolás Teixeira.

Además, Seguprot representa a Bata Industrials, con los modelos de calzado Bamako-II y Constructor. El primero tiene revestimiento de cuero, entresuela y planta de poliuretano de baja y alta densidad, respectivamente, y es resistente a los hidrocarburos y sus derivados.

El segundo calzado es de uso general. Está fabricado en cuero estampado, planta de poliuretano monodensidad liviano y flexible. Al igual que el anterior, tiene un buen comportamiento frente a los hidrocarburos, ácidos y álcalis.

Los zapatos Constructor, y guantes Regeltex completan el portafolio de Seguprot.



Tecnología y equipos para minería a cielo abierto

DESEMPEÑO ÓPTIMO EN LA SUPERFICIE

Dentro de las labores en minería a tajo abierto, hay una infinidad de empresas que participan para que la operación sea lo más rentable posible. Así, el uso de mucha tecnología y diversos equipos se complementan para buscar la mayor eficiencia.

Conozcamos, a continuación, a algunos de los más importantes proveedores que trabajan en superficie.




134
134



Una operación a tajo abierto supone la extracción de todo el material de la zona donde se halla el mineral.

Los instrumentos y equipos que se aplican en la minería a tajo abierto han adoptado nuevos diseños y configuraciones, con el objetivo de mejorar el desempeño de la operación, reduciendo tiempos, logrando mayores capacidades de carga, y registrando el más bajo consumo de combustible.

Es por ello, que en un escenario -donde los precios de los metales todavía no se recuperan como es lo esperado-, el uso de nuevas tecnologías es vital para reducir los márgenes de error humano.

Cabe precisar que una operación a tajo abierto supone la extracción de todo el material de la zona donde se encuentra el mineral y, por tanto, de un gran volumen de rocas. Por ello, es necesario usar maquinaria de gran capacidad, con una óptima tecnología.

Además, por su naturaleza, el minado a cielo abierto implica el acarreo hacia fuera del tajo de grandes cantidades de ganga y mineral con distancias relativamente largas e inclinaciones muy empinadas.

Es así que estos requerimientos afectan el diseño del tajo, la selección del equipo y la razón de producción requerida. Al ser normalmente baja la ley del mineral, la producción del equipo debe ser alta y las relaciones de descapote deben mantenerse a niveles moderados.

En ese sentido, el empleo de soluciones y equipos para tajo abierto tiene como principal objetivo mejorar el desempeño de la operación, sea con menores tiempos, mejor producción de carga, menor consumo de combustible, entre otros factores.



El minado a cielo abierto implica el acarreo hacia afuera del tajo de grandes cantidades de ganga y mineral.

TE PRESENTAMOS LA NUEVA

KOBELCO

SERIE 10

100% JAPONÉS

AHORRA HASTA 24% DE COMBUSTIBLE



KOMEXS

SISTEMA DE MONITOREO DE LA EXCAVADORA KOBELCO

- Permite crear un plan de mantenimiento personalizado para su flota.
- Alertas on Line de próximos mantenimientos.
- Registro histórico del nivel y consumo combustible en gal/hr.
- Localización actual e historial de ubicación.
- Reporte general y de carga de trabajo.
- Configuración de zona geográfica delimitada con alarma.
- Modo ECO permite ahorrar hasta 24% de combustible.

GENERATION 10

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO

ZAPLER DESDE 1980

La experiencia genera confianza

MAYOR INFORMACIÓN

949701287 - 981346339

gconstruccion@zapler.com

www.zapler.com

Lima:
Visitanos en el Km. 17.2 Antigua Panamericana Sur - V.E.S

Arequipa:
Av. Aviación 442 Cerro Colorado (al lado del colegio Sophianum)

Zapler Representa a: PALFINGER · ELLIOTT EQUIPMENT COMPANY · Genie · Link-Belt CRANES · HANGCHA FORKLIFT TRUCKS · KOBELCO · NICHIYU · GEHL · AGRALE

Se debe tener en cuenta que en minería a tajo abierto intervienen diferentes tipos de equipos, ya sea para tareas de carguío, acarreo o transporte (maquinaria que sirve para el levantamiento, carga y traslado del material minero entre la que se cuentan los cargadores frontales, camiones, entre otros) que a través de soluciones tecnológicas pueden ofrecer mayores beneficios.

Así también, el uso de palas eléctricas e hidráulicas y perforadoras, las cuales ayudan al momento de la realización del tajo y demás tareas, complementadas todas estas maquinarias con equipos de generación de energía, bombas y tecnología para la fragmentación de roca.

A continuación, presentamos a las principales empresas que a nivel nacional ofrecen sus servicios a las empresas del sector minero.



En minería a cielo abierto intervienen diversos equipos como palas eléctricas, perforadoras, camiones, etc.

CT POWER

Firma de capitales 100% peruanos, especializada en la comercialización de grupos electrógenos, equipos y maquinaria para minería, construcción e industria.

CT Power nace de la escisión que realizó la empresa Crosland Técnica S.A. de su División de Fuerza Motriz -especializada en equipos y maquinaria- heredando 53 años de experiencia, sus principales líneas de negocio y todo el personal administrativo y técnico.

Hoy en día, CT Power dedica el mayor de sus esfuerzos en atender a la industria minera nacional e internacional a través de su representada Belaz, firma multinacional que tiene la tercera parte del mercado mundial de camiones mineros. Asimismo, representa a Bist Group y a IZ Cartex.

Respecto a Belaz y las maquinarias destinadas para los trabajos en minería a Cielo abierto, Mario Rabines, Gerente General de CT Power, menciona que ofrecen camiones y maquinaria de apoyo. Los camiones para trabajos en tajo abierto van desde las 30 toneladas métricas hasta las 450 toneladas métricas.

"Tenemos camiones mecánicos de 30, 60 y 90 toneladas y camiones con transmisión eléctrica de 90, 135, 240, 320, 360 y 450 toneladas", detalla Mario Rabines.

Pero ¿qué diferencia a estos camiones de los ofrecidos por otras empresas? El ingeniero Mario Rabines explica que hoy en día las empresas mineras ven el CAPEX y el OPEX, puntos en los que con los camiones Belaz se consiguen grandes ventajas.



Los camiones Belaz para trabajo a tajo abierto van desde las 30 toneladas hasta las 450 toneladas métricas.

RANSA

Pasión por la logística

Visítanos en **PERUMIN**
y conoce como contribuimos
al desarrollo sostenible.

Stand 1231 - 1232



Nuestra solución integral incluye:

- Consultoría logística.
- Carga internacional.
- Agenciamiento de aduanas.
- Almacenaje simple y On site *(Administración del almacén del cliente).*
- Transporte multimodal.

Trazabilidad en toda la cadena logística

›Perú ›Bolivia ›Ecuador ›Colombia ›Guatemala ›Honduras ›El Salvador

Visítanos en nuestras redes sociales:

Ransa | Ransa | @RansaComercial | RansaComercial

servicioalcliente@ransa.net

Av. Jorge Chávez 154 piso 10, Miraflores
Av. Argentina 2833, Callao
Av. Coronel Néstor Gambetta 3235, Callao
T: +511 313.6000 +511 201.8200 +511 313.6002

Grupo Romero

www.ransa.net >



Las configuraciones de los camiones va de acuerdo a lo optado por el titular minero, ya sea que opte por trabajar con diferentes transmisiones, motores u otros.

Y es que la configuración de los camiones va de acuerdo a lo deseado por los titulares mineros, ya sea que opten por trabajar con diferentes transmisiones, motores, etc. "En este aspecto siempre asesoramos al cliente y lo ayudamos a decidir de acuerdo a la zona donde trabajará", dice el ejecutivo.

En cuanto a Bist Group -empresa a la que también representa CT Power- hay que mencionar que sus servicios se centran en generar minas inteligentes, controlando la totalidad de la flota.

"Tenemos un sistema, comparativamente más potente y económico que otros, que logra el monitoreo de toda la operación, evitando colas de espera de carga y descarga, alertando de problemas rápidamente, verificando el estado de las palas, además de que se puede usar para el monitoreo de plantas", destaca el Gerente General de CT Power y agrega que en IZ Cartex, su oferta se circunscribe a perforadoras y palas eléctricas, estas últimas de cable.

ROMPIENDO PARADIGMAS

Un punto en el que trabajó Belaz es el paradigma existente de que no es posible fabricar motores más grandes de 360 toneladas ya que las llantas no lo soportan. En este aspecto, lo realizado fue el cambio en la configuración con el fin de crear un camión con doble eje directriz, aumentando de seis a ocho llantas, para conseguir el camión de 450 toneladas.



Belaz trabajó en el cambio de configuración para crear un camión que soporte las 450 toneladas.

MATTS MINA SAC



Actualmente es una empresa de ventas, servicios y proyectos para mejora en industrias mineras, cementeras y otras plantas industriales, con una experiencia de 5 años en el mercado nacional, brindando confiabilidad en los equipos activos.



TRABAJO EN EQUIPO



LIDERAZGO



CUMPLIMIENTO

RESPONSABILIDAD

SEGURIDAD

INFORMES:
Av. Los Héroes 666 – San Juan de Miraflores – Lima **Tel.:** (51-1) 276-5747
www.mattsmina.com.pe

CONTAMOS CON EL APOYO DE NUESTRAS REPRESENTANTES MARCAS CONOCIDAS A NIVEL MUNDIAL. QUE VIENE DESARROLLANDO EQUIPOS DE CALIDAD.

SYSTEM CERTIFICATION ISO 9001 SGS

RASPER

Siban Grupo Peosa

FERREYROS

Un indicador esencial en los equipos utilizados para la minería a tajo abierto es generar el menor costo por tonelada movida, cumpliendo altos estándares de seguridad. Y es que con el pasar de los años, la industria minera se vuelve cada vez más exigente con sus proveedores y los procesos que siguen estos para atenderlos.

Ferreyros y Caterpillar saben de ello, motivo suficiente para que a través de mejoras continuas en sus equipos aporten mayor productividad y eficiencia en costos operativos, capacidades de control superiores y comodidad para los operadores.

En minería a cielo abierto, Ferreyros se ha consolidado con un completo portafolio de productos y servicios para los trabajos de perforación y excavación, nivelación y movimiento de tierra, así como carguío y acarreo.



Un indicador esencial en los equipos para tajo abierto es general el menor costo por tonelada movida.

Es justamente en esa gama de equipos que resaltan los camiones mineros Cat., donde ofrecen modelos desde 100 toneladas hasta 400 toneladas de capacidad de carga; y entre este tipo de camiones, destaca en el mercado el Cat. 797F, con capacidad para cargar 400 toneladas cortas y con 4,000 caballos de fuerza, (Hp por sus siglas en inglés) de potencia, aspectos que lo convierten en uno de los más requeridos por la gran minería en el Perú.

Otro equipo, con alta demanda para las labores en mina abierta, son las palas tanto eléctricas como hidráulicas, siendo aquí las de mayor envergadura las palas eléctricas de cable Cat. 7495, las cuales –según un vocero autorizado de Ferreyros– tienen más de 20 metros de altura y un peso operacional que supera las 1,300 toneladas. Estos equipos pueden mover un promedio de 140,000 toneladas de material al día.

"La penetración en el mercado nacional tanto de los camiones Cat. 797F como de las palas eléctricas Cat 7495 está alineada con la tendencia del gigantismo en la minería, que recurre a equipos de máximas dimensiones para alcanzar el menor costo por tonelada. Estos equipos hacen un match idóneo en las operaciones mineras, porque la pala Cat. 7495 puede cargar en solo cuatro pasadas a un camión Cat. 797F", cuentan desde Ferreyros.

Del mismo modo, debemos mencionar a la línea de perforadoras Caterpillar, fundamentales para la primera etapa del proceso de minado. En el rango de equipos



Las palas eléctricas de cable Cat. 7495 tienen más de 20 metros de altura y un peso operacional de 1300 toneladas.



La perforadora Cat. MD6640 puede generar más de 100,000 toneladas de material volado por día.

alineados con el gigantismo se encuentra la perforadora Cat. MD6640, con capacidad para generar más de 100,000 toneladas de material volado por día, equipo de mayor aceptación entre los clientes de la gran minería de Ferreyros.

"También ofrecemos para tajo abierto, cargadores frontales sobre ruedas, motoniveladoras y tractores de diversas capacidades", precisan.

DATOS:

- Alrededor de 100 camiones gigantes Cat. 797F, de 400 toneladas, están operando con éxito en las minas peruanas.
- Ferreyros ha entregado alrededor de 40 palas eléctricas de cable e hidráulicas Cat., siendo la mayoría del modelo Cat. 7495.

Introducciones

Entre las introducciones que ha generado Caterpillar en sus maquinarias, sobresalen lo realizado con sus camiones Cat. 797F, donde la optimización de combustible, a través del uso de un motor dotado de tecnología Acert, es una realidad.

A la vez, pensando en la seguridad, las maquinarias de Ferreyros tienen cámaras y radares del módulo Detect para ampliar la visibilidad sobre el entorno.

Por su parte, las palas eléctricas Caterpillar tienen sistemas como el módulo AccuLoad, que brinda información en tiempo real al operador sobre cómo la pala viene realizando la carga de material; de esta manera, el operador puede analizar su carga y optimizar el desempeño de su turno.



En los camiones Cat. 797F a través de la tecnología Acert, usada en el motor, se optimiza el uso de combustible.

Las perforadoras rotativas poseen sistemas de perforación y nivelación automática, que permite adaptar sus parámetros de trabajo de acuerdo a las condiciones del terreno en el que se desempeñen; de este modo se optimizan los ratios de penetración.

"Los tractores Caterpillar también cuentan con opción de control a distancia; de hecho, desde hace muchos años se utilizan este tipo de sistemas en las minas peruanas, permitiendo que el operador controle los equipos desde una ubicación dentro de su línea de visión, durante aplicaciones que ponen en riesgo la integridad del trabajador; operaciones en la punta de paredes altas, trabajo en superficies inestables, entre otras condiciones extremas", manifiesta el vocero de Ferreyros.

JOY GLOBAL

Recientemente adquirida por Komatsu para completar la línea de maquinarias para el sector minero, Joy Global –ahora Komatsu Mining Corp.– sigue ofreciendo para el sector minero marcas de productos P&H, Joy y Montabert, que brindan palas, perforadoras, cargadores frontales y equipos underground.

Hoy en día -y tras ser adquirida por Komatsu en marzo de este año para completar la línea de productos que aporte al sector minero-, la firma ofrece un amplio abanico para el sector minero.

En esa línea, para los trabajos realizados en minería a cielo abierto, la firma tiene cargadores frontales, palas, perforadoras, cargadores de bajo perfil, entre otras maquinarias.

Sergio Li Lin, Gerente de Producto de Minería de Superficie, detalla -en cuanto a las palas ofrecidas- que las grandes empresas mineras (Southern, Cerro Verde, Antamina y demás) optan por el uso de palas de cable pues ayuda a mover gran tonelaje (100 toneladas cortas por pasada).

"Muchas empresas combinan esta pala con perforadoras rotativas gigantes, que perforan desde diez pulgadas hasta diecisiete pulgadas en promedio. Asimismo, nuestros cargadores frontales son los de mayor tamaño del mercado y nuestras palas eléctricas poseen gran agilidad y robustez", comenta.



Sergio Li Lin,
Gerente de Producto de Minería de Superficie.



Los cargadores frontales, palas y perforadoras cuentan con el "Sistema Private" para el monitoreo de la cabina.

Sistemas implementados

La tecnología es una de las variables que a lo largo de los años la compañía incorpora en sus equipos. Así, los cargadores frontales, palas y perforadoras poseen el "Sistema Private" para monitorear la cabina del operador, la temperatura, corriente, etc., de tal manera que los titulares mineros puedan anteponerse a posibles fallas.

Otro sistema implementado en los equipos (palas y perforadoras) es el "Sistema Hoc AI", donde se ha integrado varias cámaras que permite visualizar en 360°.

"Adicional a ello, las palas tienen el 'Sistema Track Shield', el cual evita la coalición del cucharón con las zapatas porque permite mayor vida úti); y, la tecnología de controles adaptativos permite mejorar los movimientos del equipo para hacerlos más seguros y rápidos", precisa Sergio Li.

Mercado

El mercado de la minería se caracteriza por el uso de diversas maquinarias con diferentes capacidades y configuraciones. En ese punto, el Gerente de Producto de Minería de Superficie revela que las palas más solicitadas son la 4100 XPC y 2800 XPC, siendo la primera el match perfecto para camiones desde 320 toneladas hasta 400 toneladas.

Por el lado de las perforadoras, en la minería se utiliza mucho la perforadora eléctrica 320 XPC, que opera en rangos de ocho pulgadas a 17 pulgadas. Respecto a los cargadores, el mercado minero peruano está enfocado en los L1850 y L2350, ambos de gran tamaño.

Frente a ello, para Sergio Li Lin las mineras buscan que los equipos (cargadores, palas y perforadoras) ofrezcan seguridad y alta disponibilidad. Así, en las palas desean que sean rápidas y confiables; en perforadoras que en autonivelación y levantamiento de mástil sean rápidas; mientras que en cargadores frontales, que su mantenimiento sea sencillo.

"Durante el 2016, la demanda estuvo baja en cuanto a equipos; así, hay varios clientes que postergaron sus compras para este y el otro año. En lo que va del 2017, hemos visto una activación gracias a diversas solicitudes de proyectos mineros", apunta Sergio Li Lin y añade que en los últimos tres años, la empresa ha colocado alrededor de 15 palas de cables, diez perforadoras de gran tamaño y siete cargadores frontales.

PLATEAU URANIUM™

TSX-V: PLU
Frankfurt: QG1
US OTC: PLUUF

Uranium & Lithium in Peru
Moving toward 2020 Production

- Strong Uraniurn-only Project Economics at US$50/lb U308
- Lowest Quartile Production Potential of US$17.28/lb U308
- Control All Uranium Resources in Peru & 910 km2 Land Package in Macusani Plateau Uranium District
- 52.9 M lbs U_3O_8 Measured &. Indicated (248 ppm)
- 72.1 M lbs U_3O_8 Inferred (251 ppm)
- Additional Lithium Resources in only 4 Uranium Deposits
- 67,000 t Li_2O Measured & Indicated (0.13% Li_2O)
- 109,000 t Li_2O Inferred (0.129% Li_2O)
- Positive Lithium-Uranium Extraction Results - adding value
- New High Grade Pinocho Discovery - Improved Economics Expected
- Environmental Baseline Study on-going
- On Path to Permitting with 2020 Production Visibility

Head Office
141 Adelaide St. W.. Suite 1200 Toronto, Ontario M5H 3L5
+1-416-628-9600
Ted O'Connor
Chief Executive Officer & Director ted@plateauuranium.com



www.plateauuranium.com

MACUSANI YELLOWCAKE

Uranio y Litio en Perú
Camino hacia la producción 2020

- Único sólido Proyecto Económico de Uranio con US$50/lb de U308
- La más baja posibilidad en producción de cuartiles con US$17.28lb/ de U308
- Manejo de todos los recursos de uranio en el Perú ubicados en el distrito de Macusani, Plateau Uranium.
- 52.9 M lbs de U308 calculados y señalados (248 ppm)más baja posibilidad en producción de cuartiles con US$17.28lb/ de U308
- 72.1 M lbs de U308 inferidos (251 ppm)
- Altos recursos de Litio en solo 4 yacimientos de uranio
- 67,000 t Li2O calculados y señalados (0.13% de Li2O)
- 109.000 t Li2O inferidos (0.12% de Li2O)
- Resultados de extracción positivos de Litio-Uranio como valor agregado
- Descubrimiento de un nuevo grado elevado en Pinocho. Mejorando las expectativas económicas
- Primeros estudios medioambientales en proceso
- Permisos en proceso con Proyección a la Producción del 2020

Oficina Central
Av. Jose Galvez Barrenechea N° 511 - San Isidro
+511-717-4325
Ulises Raúl Solis Llapa
Gerente General y Director - ursolis@macusaniyellowcake.com.pe



www.macusaniyellowcake.com.pe



Los titulares mineros buscan que las perforadoras sean rápidas en autonivelación y levantamiento de mástil.

Éxito en el mercado

Uno de los puntos bien visto por la industria minera es contar con la mayor disponibilidad de las maquinarias. Y es que ello permitirá mayores trabajos durante un mayor tiempo.

De acuerdo al ejecutivo, con las palas P&H registran años de experiencia y mucha confiabilidad.

"Como ejemplo, muchos clientes el año pasado prolongaron sus tiempos de cambio más de lo recomendado. Muchas palas superan los 15 años de trabajo. En las perforadoras ofrecemos tasas de rendimiento mayores que la competencia. En los cargadores somos los más grandes del mercado; tenemos el modelo L1850 y L2350 de mayor tamaño, además que tienen una tecnología SR (Switch Relactans), tecnología patentada PH, de tal manera que requieren menor tiempo de mantenimiento y es posible regenerar energía", declara Sergio Li Lin.

Por el lado de las perforadoras, en la minería se utiliza mucho la perforadora eléctrica 320 XPC, que opera en rangos de ocho pulgadas a 17 pulgadas.



Los cargadores están incorporados con la tecnología Switch Relactans.

DYNAFLUX

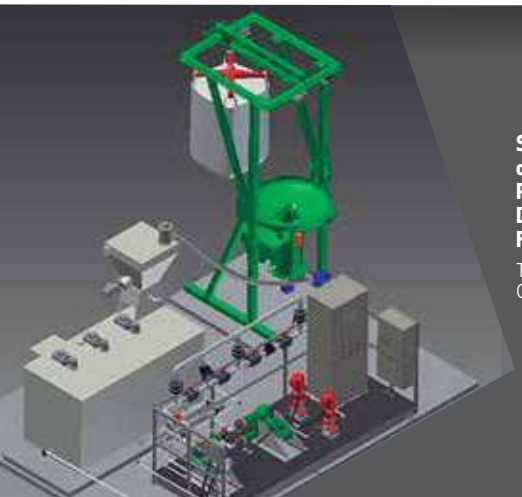
La compañía **DYNAFLUX** se estableció en Perú en 1998 para satisfacer las necesidades del sector minero con soluciones integrales de valor agregado, para el procesamiento de los minerales cuentan con sistemas integrales para manipulación, preparación, bombeo y dosificación de reactivos químicos y para el cuidado del medio ambiente con sistemas de tratamientos de aguas ácidas, relaves y domésticas.

DYNAFLUX indica que los pilares para diseñar sus sistemas integrales con valor agregado, son el enfoque en reducción de Capex y Opex, Sistemas tipo Skid (reducción importante en costos de instalación), cuidado del medio ambiente y que sean soluciones ergonómicas.

Este enfoque calza muy bien con las necesidades de la minería actual (responsable y sostenible), que buscan maximizar su rentabilidad cuidando el medio ambiente y a sus colaboradores, lo cual trajo como consecuencia que empresas importantes como Cia de Minas Buenaventura para el Proyecto Tambomayo, confiaran en **DYNAFLUX,** para el suministro de 02 Sistemas Integrales y Automáticos para Manipulación, Preparación y Dosificación de Cal (01 para el Procesamiento de Mineral y 01 para Tratamiento de Aguas Acidas), 02 Sistemas Integrales y Automáticos para Manipulación, Preparación y Dosificación de Floculante (01 para el Procesamiento de Mineral y 01 Tratamiento para Aguas Acidas) y 17 Skids Auto-calibrantes para reactivos (Incluyen 73 Bombas dosificadoras, Peristálticas y Centrifugas).

El valor agregado que **DYNAFLUX** presenta para las soluciones del Tratamiento de Aguas Acidas y Relaves, no solo está enfocado en garantizar el cuidado del medio ambiente, sino también, pueda hacer que el proyecto medio ambiental sea auto-sostenible, enfocándose en la reutilización el agua para el proceso minero y/o recuperación de metales.

Sistema Automático de Manipulación, Preparación y Dosificación de Cal
Tambomayo (2016)
Grupo Buenaventura



Sistema Automático de Manipulación, Preparación y Dosificación de Floculante
Tambomayo (2016)
Grupo Buenaventura

Presentes en:

PERÚMIN 33 CONVENCIÓN MINERA

Stand : 318 y 319, Pabellón 2

Oficina Principal
Calle Las Cascadas 325, Urb. La Encalada, La Molina
Contacto: Ing. Raúl Chacaltana, Telf: 996 800 977
Telf.: 01 631 6868

www.dynaflux.com.pe

LA LLAVE

Empresa que, a través de sus líneas de negocio, ofrece bombas industriales, suministros, GNV, minería, automatización neumática, equipos industriales y equipos ligeros, a los titulares mineros de soluciones que otorguen la mayor capacidad operativa de la unidad minera.

La firma -que forma parte del Grupo Vilaseca y que tiene 15 años de presencia en el Perú- trabaja con varias de las principales minas que se encuentran en territorio nacional; entre las que se encuentran Southern Peru Cooper Corporation, Sociedad Minera Cerro Verde, Minsur, Antapaccay, Hochschild Mining, Compañía de Minas Buenaventura (Tambomayo) y Minera Bateas.

"A todas estas minas, para sus trabajos a cielo abierto, les ofrecemos bombas contra incendios marca Patterson y con tecnología de bombas listada bajo la norma NFPA; Bombas Ansimag para transporte de fluidos corrosivos, bajo estándares ANSI/ASME 73.3; y Bombas Centrífugas ANSI 811, marca Griswold en series F, G y H", especifica Percy Cruz, KAM para la minería en el sur del Perú.

Agrega que la compañía siempre trabaja bajo altos estándares de seguridad y realiza capacitaciones constantes que les permite brindar un soporte continuo.

En cuanto a la demanda del sector minero durante el 2016 y 2017, para los equipos comercializados por La Llave, los más solicitados han sido las Bombas Sumergibles (Hydroflo), Válvulas tipo cuchilla (ITT), Bombas contra incendio (Patterson), Bombas para transporte de fluidos corrosivos y peligrosos (Ansimag), Quemadores Maxom y Eclipse (Honeywell), Filtros para procesos (3M) y Válvulas solenoides (ASCO).



La llave dota a las bombas sumergibles Hydroflo de tecnología de impulsores en acero inoxidable.

Tecnología

El mejor performance de los equipos usados en minería es responsabilidad tanto de los proveedores como de los encargados de su uso. Para ello, dotarlos de innovaciones adecuadas juega un gran papel.

En esa línea, La Llave trabaja -por ejemplo- con las bombas sumergibles Hydroflo a las cuales las dota de tecnología de impulsores en acero inoxidable; mientras que las válvulas solenoides son de material inoxidable y tienen protección de exposición.

Al respecto, Percy Cruz considera que las válvulas de mezcla de compuerta y cuchilla están especialmente diseñadas para usarse en plantas de tratamiento de relaves, y las bombas tipo turbina sumergible de la marca Hydroflo se emplean para un variado número de aplicaciones en diversas industrias (minería, agricultura, infraestructura, Oil & Gas).

"Una característica, de las bombas tipo turbina, es la construcción de los impulsores en acero inoxidable fundido, lo cual da mejor durabilidad, robustez y eficiencia. Además, los materiales empleados en la manufactura de la bomba, como las bocinas en un polímero resistente, hacen de esta bomba la mejor en su tipo", resalta Percy Cruz.

En cuanto a los modelos K Plus, KM, KF de la marca Ansimag, estos se diseñan bajo la norma ANSI / ASME B73.3 y cuentan con una tecnología de acople magnético.

"Nuestro portafolio tiene el principal propósito de brindar la seguridad en cada producto que comercializamos, con ello garantizamos control del medio ambiente y seguridad para cada proceso", subraya el KAM para la minería en el sur del Perú de La Llave.



La firma cuenta con bombas para transporte de fluidos corrosivos y peligrosos (Ansimag).

Explomin
perforaciones







PERÚMIN
33 CONVENCION MINERA

Visítenos en los Stands
1304 y 1305 Pabellón 4



NUESTROS SERVICIOS:

- Perforación diamantina (DDH) en Superficie e Interior mina.
- Perforación con aire reverso (RC).
- Perforación direccionada.
- Perforación de Pozos de Agua.
- Perforación e instalación de piezómetros, inclinómetros y pozos de monitoreo.
- Estudios geotécnicos incluyendo ensayos de porosidad, permeabilidad y compactación.
- Corrección de desviación de sondajes.
- Medición de orientación de testigos y desviación de pozos.
- Muestreo y logueo de sondajes diamantinos y aire reverso.
- Estudios hidrogeológicos.







www.explomin.com
+511 295-7070

VOLVO

Los equipos aplicados para las operaciones a tajo abierto son de vital importancia, pues de su correcta operación y gestión dependerá, en gran medida, la rentabilidad de las operaciones, permitiendo mayores volúmenes en menores intervalos.

Ello, representa una gran tarea para los proveedores encargados de brindar soluciones a los titulares mineros.

Volvo, compañía que cuenta en el Perú con más de 50 años a través de sus más de 19 concesionarios en la costa, sierra y selva nacional, ofrece para el mercado minero camiones (Volvo, Mack y UD), buses, motores marinos y grupos electrógenos industriales.

Estos vehículos y equipos son de gran utilidad debido al exigente modelo de extracción en la minería a tajo abierto, tan así que las unidades deben estar desarrolladas y equipadas con altos requerimientos de seguridad para el operador y la operación. De igual manera, es necesaria una gran capacidad de carga, de arrastre, de superar pendientes, así como menores tiempos de ciclo para lograr una alta productividad.

Así el Grupo Volvo -que hoy en día tiene equipos operando en Cerro Verde, Antamina, Southern, La Zanja, Shahuindo, Minsur y muchas otras- cuenta con su línea



En minería es necesaria una gran capacidad de carga , de arrastre, de superar pendientes y menores tiempos de ciclo.

"Los modelos FMX cuentan con monitoreo a distancia (Dynafleet), fórmulas rodantes nuevas (10x4 y 10x6); así como una gran comodidad en el interior de la cabina", señalan desde la firma.



Volvo tiene la línea de modelos FMX R 6x4, 8x4, 10x4 y 10x6.

de modelos FMX R 6x4, 8x4, 10x4 y 10x6, disponibles para el trabajo en minería que pueden utilizarse como Lubricador, Volquetes, Cisternas, Grúas.

"De igual manera, contamos con el modelo FMX T 6x4, 6x6 y FH T 8x4, usados para semirremolques cama bajas y los modelos FM y FH 6x4, empleados para el transporte de mineral", distingue un vocero autorizado de Volvo.

Trabajo en modelos

Para el Grupo Volvo una de las ventajas diferenciadas es la mayor capacidad de carga que ofrece, debido a su eje delantero, y el mayor torque a las ruedas por su caja de cambios automatizada sin pedal de embrague, con 14 velocidades (2 ultralentas) y seis de reversa.

"Los modelos FMX cuentan con monitoreo a distancia (Dynafleet), fórmulas rodantes nuevas (10x4 y 10x6); así como una gran comodidad en el interior de la cabina", señalan desde la firma.



Los modelos Volvo tiene un mayor torque en las ruedas debido a su caja de cambios automatizada sin pedal de embrague.



EN AGOSTO Y SEPTIEMBRE

GAS NATURAL LLEGARÁ A OCHO DEPARTAMENTOS



Así reveló el Ministro de Energía y Minas (MEM), Gonzalo Tamayo Flores, tras inspeccionar las plantas de regasificación de la compañía española Gas Natural Fenosa (GNF) ubicadas en Tacna y Moquegua, las cuales permitirán la distribución de gas natural al suroeste del Perú por una inversión de US$ 117 millones.

Ocho regiones del país se beneficiarán con el recurso energético en los siguientes dos meses, refirió el responsable del Ministerio de Energía y Minas, Gonzalo Tamayo Flores, tras inspeccionar las plantas de regasificación de la compañía española Gas Natural Fenosa (GNF).

Estas matrices, ubicadas en Tacna y Moquegua, permitirán la distribución de gas natural al suroeste del Perú por una inversión de US$ 117 millones. Es así que el titular del MEM aclaró que a mitad de agosto los hogares de ambos departamentos sumados a los de Arequipa, podrán utilizar el recurso gasífero.

"Una familia que consume un balón de gas al mes tendrá un ahorro entre 15% y 20%, cuando empiece a consumir gas natural. El costo de conexión para los usuarios de la zona sur es cero porque las empresas concesionarias ya incluyen este costo en sus inversiones. Ese costo será recuperado en el futuro (con el consumo)", sostuvo Gonzalo Tamayo.

Asimismo, añadió que el abastecimiento al suroeste del país iniciará en Pampa Melchorita, desde este punto partirán los camiones cisterna con el Gas Natural Licuado (GNL) hasta las plantas regasificadoras ubicadas en Tacna, Moquegua y Arequipa, donde será distribuido mediante redes de ductos a los diferentes hogares.

En setiembre próximo contarán con gas natural las regiones norteñas de Áncash, La Libertad, Lambayeque y Cajamarca, así lo adelantó Gonzalo Tamayo durante su visita.

Además, detalló que en los siguientes ochos años se atendería a 120,000 familias con gas natural. La distribución partirá desde Pampa Melchorita hacia las plantas de regasificación en la zona norte y luego se hará a los usuarios.

En otro momento, señaló que en Tumbes esperan tener una concesión de distribución de gas pronto, mientras que en Piura tienen un proceso judicializado, el cual no le permite avanzar con el gas en Piura.

PROINVERSIÓN

Por su parte, la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión) tiene en su portafolio el proyecto de "Masificación del Uso de Gas Natural – Distribución de Gas Natural por Red De Ductos en las Regiones de Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Junín, Cusco, Puno y Ucayali" (Masificación Centro Sur).

"El proyecto consiste en el diseño, financiamiento, construcción, operación, mantenimiento de sistemas de distribución de gas natural por red de ductos en siete regiones del centro-sur del país; y transferencia de estos sistemas al Estado Peruano luego del período de la concesión pactada en 32 años", detalló la entidad promotora.

Asimismo, precisó que la fecha de adjudicación sería en el primer trimestre del 2018 y que la inversión estimada es de US$ 350 millones.

LOS PROFESIONALES
EN CALZADO DE SEGURIDAD
PARA MINERÍA
PETROLEO, ENERGÍA, CONSTRUCCIÓN E INDUSTRIA

Timberland PRO



RESISTOR



HIGHTOWER

PRESENTES EN
PERÚMIN
33 CONVENCION MINERA
STAND N°1182
CONFERENCIA:
SALA SOLIMANA
MIÉRCOLES 20 / 4:00p.m. - 4:45p.m.



SAWHORSE



MORTAR WELLINGTON



NOTCH



MORTAR

ANTI-FATIGUE TECHNOLOGY™

CONFORT
DURABILIDAD
RENDIMIENTO



efc proveedores industriales

Soluciones Integrales de Abastecimiento

(51 1) 213 6700 | www.efc.com.pe

YANACOCHA: 24 AÑOS BRILLANDO COMO EL ORO



Desde el inicio de operaciones en 1993, Minera Yanacocha mantiene el impacto positivo en la contribución del desarrollo económico y social de la comunidad cajamarquina y el Perú. A sus 24 años, tras aquella primera barra doré producida, la empresa se posiciona como una de las mayores referentes de la industria.

El inestable panorama económico no ha sido obstáculo para que la empresa mantenga su ritmo de producción. Así, durante los primeros cuatros meses del 2017, Yanacocha anotó una producción de 5 millones 420 mil 594 gramos finos de oro (g/f Au), y continúa en marcha a obtener mejores resultados en el año a través de inversiones para la optimización de operaciones.

Entre enero y abril, por ejemplo, invirtió 14 millones 185 mil 261 dólares en los rubros de equipamiento minero, preparación y otros, principalmente. El yacimiento aurífero, ubicado en Cajamarca, es propiedad compartida de Newmont Mining (51%), Compañía Buenaventura (44%) y Corporación Financiera Internacional – IFC (5%).

Con esos resultados, en el primer cuatrimestre del año, Yanacocha retuvo el primer lugar de producción de oro a nivel nacional con el 21.86%, seguido de Barrick Misquichilca y Minera Poderosa con el 10.78% y 5.32%, respectivamente. A la par, tuvo especial participación en el envío total de 1,398 onzas al mercado exterior, volumen comercializado en US$ 1,704 millones.

Por lo demás, el aporte de la empresa a Cajamarca es determinante, al punto de consolidarla como la segunda región aurífera del Perú. De enero a abril, Yanacocha produjo la mitad del volumen total de oro del departamento norteño, que alcanzó los 10 millones 338 mil 765 g/f Au. Por encima, solo se encuentran La Libertad y, por debajo, Arequipa.

Recientemente, mediante un oficio enviado a la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV), Buenaventura notificó que el yacimiento reportó 258,477 onzas de oro en el primer semestre, convirtiéndose así en la unidad minera más competitiva en todo su portafolio aurífero, conformado, además, por Orcopampa, Tambomayo, La Zanja y Tantahuatay.

Yanacocha cumple un nuevo aniversario con 4.4 millones de onzas de oro en reservas probadas y probables; en tanto, los recursos se estiman en 9.2 millones, una fuerte cifra que tiene como apoyo la inclusión de Yanacocha Verde y exploraciones en Chaquicocha.

IMPERIO METÁLICO

Nacida el 7 de agosto de 1993, Minera Yanacocha comanda su centro de operaciones al norte del distrito de Cajamarca, a más de 3.500 msnm. Sus cinco minas a cielo abierto, cuatro plataformas de lixiviación y tres plantas de recuperación de oro, son emblemas que la enaltecen como una de las minas auríferas más grandes de América Latina.

El valor agregado de la producción es resultado de su fuerza laboral compuesta por 8 mil trabajadores. Asimismo, 104 empresas proveedoras asisten de bienes y servicios a diario. Alrededor de las operaciones, se encuentran 65 comunidades con 20.000 habitantes favorecidos por los proyectos de salud, educación, saneamiento e infraestructura.

El empuje de los obreros se complementa con el esfuerzo intelectual del equipo administrativo, integrado por el Gerente General y Asuntos Corporativos, Javier Velarde Zapater; Vicepresidente Regional de Operaciones Sudamérica, Trent Tempel; Director Regional de Proyectos, Jhonny León; y Ejecutivo de Grupo de Exploración, Dale Finn.

Al culminar el presente año, la firma extractiva prevé alcanzar US$ 49 millones en gastos de capital, de los cuales utilizaría US$ 21 millones para la adquisición de componentes de equipos de camiones, US$ 11 millones para la expansión de la presa de relaves, US$ 10 millones para "Yanacocha Laybacks" y US$ 5 millones para mejorar el tratamiento hídrico.

PROYECTOS DE LARGA VIDA

Actualmente, desarrolla dos proyectos simultáneos: el proyecto de óxidos Quecher Main y Sulfuros (Yanacocha Verde). En Quecher Main se ejecuta la ingeniería de detalle para ampliar el Pad de lixiviación Carachugo. En tanto, Sulfuros – en etapa de prefactibilidad – extendería la vida de Yanacocha hacia 2025/2026 para procesar minerales sulfurados.

Cabe recordar que la compañía ya culminó el túnel de exploración Chaquicocha de más de 800 metros, para propósitos de exploración y validación de las altas leyes del depósito y el potencial de crecimiento. Adicionalmente, se realizaron pruebas metalúrgicas del mineral con buenos resultados. A finales del 2017, se espera pasar a la etapa de factibilidad.

Continuando con las ambiciones exploratorias, en abril presentó al Ministerio de Energía y Minas (MEM) dos informes técnicos para los proyectos San José 1 y Maqui Maqui en Cajamarca. En San José 1, reubicará y rediseñará plataformas de perforación y actualizará los cronogramas de exploración, proponiendo una ampliación por 12 meses.

En Maqui Maqui, se propone reconfigurar y ampliar el túnel de exploración subterránea de 1,250 a 1,500 metros, incorporar 90 sondajes diamantinos de exploración subterránea y reubicar 106 sondajes aprobados, e incluir 39 plataformas de perforación en superficie y 37 calicatas, con fines de exploración geotécnica.

Por otra parte, en junio elevó un documento técnico para reencaminar las exploraciones a tajo abierto en La Quinua. El proyecto necesitará 31 taladros con fines de exploración geológica, hidrogeológica y/o geotécnica y 111 calicatas con objetivos de exploración geotécnica, además de la habilitación de 2,5 km de nuevos accesos.

Por lo demás, la responsabilidad de Yanacocha no se limita a su rendimiento operacional, sino también a los beneficios que pueda extender a las comunidades con la ejecución de programas de desarrollo social, como base primordial para tender y solidificar vínculos de respeto.



En 2017, Minera Yanacocha estima invertir US$ 49 millones en compra de equipos y optimización de procesos.

Saludamos a la Empresa Minera

Yanacocha

en su nuevo Aniversario



Texforte SAC

FLUORTEX®

TELA DISEÑADA PARA LA ALTA VISIBILIDAD

Av. Nicolás Arriola 843,
Urb. Santa Catalina - La Victoria - Lima
Teléfono: (511) 265-1186
http://texforte.pe

CARP Y ASOCIADOS

Reflectivos y Señalización

Hacemos visible su Seguridad

Teléfono: (51 1) 719-8088
www.carpyasociados.com

esan GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS

Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco
Teléfono: (51 1) 317-7200
www.esan.edu.pe

haug

INGENIERÍA - CONSTRUCCIÓN - MONTAJE

Teléfono: (51 1) 613-4545
comercial@haug.com.pe
www.haug.com.pe

MEPSA

METALÚRGICA PERUANA S.A.

Jr. Plácido Jimenez 1051 - Lima
Teléfono: (51 1) 385-1926
www.mepsa.com

ferrethon

MINING & BUILDING

La primera franquicia de ferreterías

Panamericana Sur Km 29 Megacentro Lurín
Teléfono: (51 1) 713 -9967
www.ferrethon.com

xylem

Let's Solve Water

Av. Defensores del Morro 2220 - Chorrillos
Teléfono: (51 1) 207-9400
www.xylemwatersolutions.com

efc

Av. República de Panamá 5364 - Surquillo
Teléfono: (51 1) 213-6700
www.efc.com.pe

TOYOTA

Una Vida de Confianza

Av. Santo Toribio 173, Vía Central 125, Torre Real
Piso 8 Oficinas Of. 1401, 1402. San Isidro
Teléfono: (51 1) 611-1000
www.toyotaperu.com.pe

EATON

Powering Business Worldwide

Av. José Pardo 513, Of. 1003 - Miraflores
Teléfono: (51 1) 611-2702
www.eaton.com

ABSISA

TOTAL VALVE MANAGMENT
ESPECIALISTAS EN VÁLVULAS

Av. Los Ingenieros 807, La Molina
Teléfono: (51 1) 348-1978
www.absisa.com

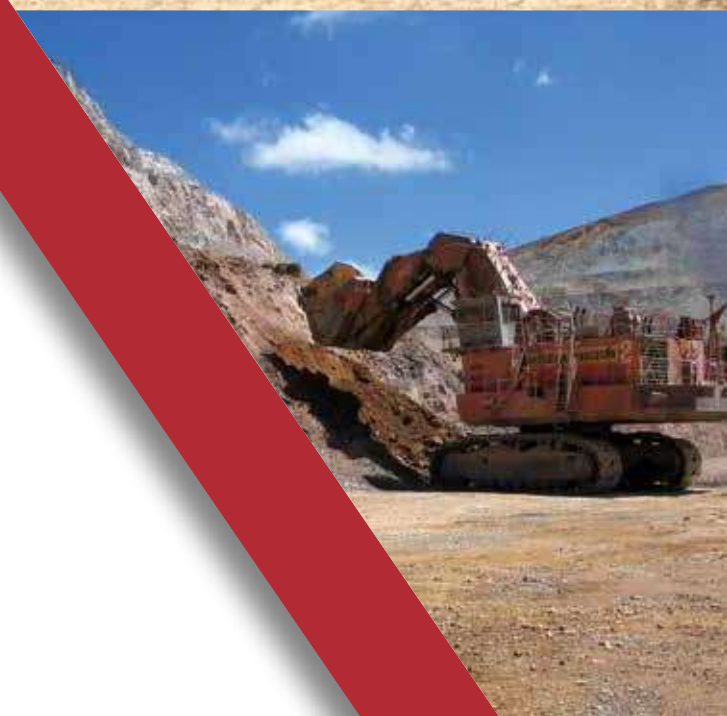
adolphus

Tecnología y Experiencia

Jr. Napo 126 – Breña – Lima
Teléfono: 511 6135600
adolphus.pe







CERRO CORONA: UN AÑO MÁS DE CRECIMIENTO SOSTENIDO



La historia de la mina aurífera Cerro Corona se inicia en el 2008, cuando la sudafricana Gold Fields empezó con la producción de oro y cobre en su yacimiento de de Hualgayoc (Cajamarca), con una inversión de US$ 550 millones. Desde entonces, han pasado ya nueve años de arduo trabajo y éxitos, que los celebra con nuevos proyectos hacia futuro.

Cerro Corona es una operación a tajo abierto de cobre y oro. Los recursos se extraen del subsuelo y se procesan en la planta concentradora, que cuenta con una capacidad para procesar alrededor de 17 mil toneladas por día. Posteriormente, este material se traslada al Puerto Salaverry (La Libertad) para comercialización.

Ubicado en el norte del Perú, en el distrito minero de Hualgayoc, el yacimiento Cerro Corona de cobre y oro es típico de una mineralización tipo pórfido que alberga mineralización abundante de tipo epitermal, pórfido y polimetálico.

La zona minera se caracteriza por su terreno montañoso –ubicado en alturas que fluctúan entre los 3,600 y 4,000 m.s.n.m., aproximadamente– y su alto grado de mineralización. Esta comprende hasta tres zonas distintas –Zona del Anillo, Zona Norte y Zona Sur, cada una de las cuales se trata por separado para efectos del modelamiento geológico y de recursos.

Además de las zonas mineralizadas, el yacimiento se caracteriza por presentar varios dominios de acuerdo con el grado de oxidación e intemperización.

En cuanto a la explotación del yacimiento Cerro Corona, este se realiza a través de métodos convencionales de explotación minera superficial. Se espera que el área de la mina superficial final cubra aproximadamente 900 x 500 m.

"La operación minera se extiende desde la cima de la colina original Cerro Corona, a un pico de 3,964 m.s.n.m., hasta una profundidad final de aproximadamente 3 660 m.s.n.m.", informa Gold Fields en su portal web.

DESARROLLO

El desarrollo del proyecto comprendió la construcción de una planta concentradora para procesar sulfuros de cobre con contenido de oro, con una capacidad de procesamiento de 775 toneladas de mineral por hora, mediante las etapas de trituración o chancado, molienda, flotación, espesamiento y filtrado y almacenamiento temporal de concentrados

El área de emplazamiento de su planta es de aproximadamente 45,000 m2, donde se han construido todas las instalaciones de la concentradora.

Luis Rivera, vicepresidente ejecutivo de Gold Fields señaló recientemente que la minera continua avanzando en su camino por optimizar las operaciones en Cerro Corona y aumentar sus reservas. Y es que hoy en día la empresa procesa 20,000 toneladas al día y tiene una producción de 270,000 onzas de oro equivalente.

Rivera manifiesta que desde la compañía trabajan en innovación para asegurar y garantizar la productividad de la mina, en temas de recuperación metalúrgica, asegurar reservas y otros.

Así, para fin de año esperan tener listo un proyecto de recuperación de oro por gra-



Cerro Corona tiene una producción de 270,000 onzas de oro equivalente.

vedad, sistema que aplicará al mineral que baja a la presa de relaves (que está en plan de ampliación).

"Vamos a recuperar el oro grueso a nuestro proceso con lo que podría aumentar la producción en 3%, con bajo costo de capital. Este tipo de innovación demandaría una inversión de US$ 5 millones a US$ 6 millones", indicó el ejecutivo.

RESPONSABILIDAD SOCIAL

La responsabilidad social y el compromiso con las comunidades aledañas a Cerro Corona en Gold Fields La Cima, es una contribución activa en la búsqueda del mejoramiento social y económico, pero también un aporte al desarrollo sostenido de las comunidades del área de influencia directa de la operación minera.

"Desde que iniciamos los trabajos en Hualgayoc, hacia el 2003, realizamos con especial interés diversos programas de desarrollo sostenible, considerando a éstos como la mejor contribución para el progreso en la vida de las comunidades aledañas. Una minería responsable es la que se preocupa por generar e impulsar las actividades de desarrollo sostenible en sus comunidades", sostiene la empresa.

En el marco de sus actividades de Responsabilidad Social, Gold Fields se planteó el compromiso de brindar oportunidad de empleo en Cerro Corona a 150 pobladores de las comunidades del Área de Influencia Directa (AID).

De igual manera, Gold Fields ha desarrollado una propuesta denominada "Mesa de diálogo y concertación de Hualgayoc", la cual comprende un espacio de reunión de diversas autoridades y representantes de las comunidades y caseríos del distrito de Hualgayoc, cuyo objetivo es promover y ejecutar proyectos de desarrollo en beneficio de sus 42 comunidades y dos centros poblados.

Así, en su página oficial, indica que a la fecha se han desembolsado S/. 6.2 millones y como aporte a la mesa de diálogo, esto ha permitido la ejecución de 32 proyectos de desarrollo para el distrito de Hualgayoc.



Para fin de año la minera espera concluir un proyecto de recuperación de oro por gravedad.

Saludamos a

Compañía Minera Gold Fields

por su ardua labor y desarrollo en la minería peruana.



GOLD FIELDS



IPESA

Av. Nicolás Ayllón 2241 – Ate
Teléfono: (51 1) 748-3333
www.ipesa.com.pe





adolphus
Tecnología y Experiencia

Jr. Napo 126 – Breña – Lima
Teléfono: 511 6135600
adolphus.pe

esan GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS

Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco
Teléfono: (51 1) 317-7200
www.esan.edu.pe

haug

INGENIERÍA - CONSTRUCCIÓN - MONTAJE

Teléfono: (51 1) 613-4545
comercial@haug.com.pe
www.haug.com.pe

MEPSA
METALÚRGICA PERUANA S.A.

Jr. Plácido Jimenez 1051 - Lima
Teléfono: (51 1) 385-1926
www.mepsa.com

TOYOTA
Una Vida de Confianza

Av. Santo Toribio 173, Vía Central 125, Torre Real
Piso 8 Oficinas Of. 1401, 1402. San Isidro
Teléfono: (51 1) 611-1000
www.toyotaperu.com.pe

ferrethon
MINING & BUILDING

La primera franquicia de ferreterías

Panamericana Sur Km 29 Megacentro Lurín
Teléfono: (51 1) 713 -9967
www.ferrethon.com

EATON
Powering Business Worldwide

Av. José Pardo 513, Of. 1003 - Miraflores
Teléfono: (51 1) 611-2702
www.eaton.com

ZAPLER
DESDE 1980

Km 17.2 Antigua Panamericana Sur - Villa El Salvador
Teléfono: (51 1) 399-1930
www.zapler.com

GALVEC

Av. La Mar 638 – Of. 705, Edificio Soho2 - Miraflores
Teléfono: (51 1) 320-2225
www.galvec.com

MINSUR: 40 AÑOS DE APORTE A LA MINERÍA PERUANA



Desde su fundación en 1977, Minsur, empresa de capitales netamente peruanos, ha desempeñado un rol clave en el fortalecimiento de la minería nacional, especialmente en la producción de estaño. A poco de celebrar sus 40 años de operaciones –en octubre–, nos adelantamos a conmemorarlos con esta reseña.

A más de 4,500 msnm en la cordillera oriental de los Andes, exactamente en Puno, se erige el principal centro minero productor de estaño en Sudamérica y el tercero a nivel mundial: San Rafael, unidad perteneciente a Minsur, firma 100% peruana que tiene una importante contribución del 12% en la producción global de estaño.

Controlada por el Grupo Breca, Minsur es una empresa minera ejemplar que desde sus orígenes ha sido partícipe en el desarrollo de la región, generando recursos y oportunidades de trabajo para la población e impulsando proyectos de desarrollo sostenible para el beneplácito y progreso de las localidades.

Desde 1977, Minsur registra importantes cuotas de rendimiento productivo gracias a la evolución vertiginosa de las operaciones de San Rafael y al desempeño de su fuerza laboral constituida por más de 2,300 trabajadores, entre propios y terceros.

Es así que San Rafael –ubicado en distrito de Antauta, provincia de Melgar– cerró el 2016 con una producción de 18,789 toneladas de estaño, de las cuales exportó 18,000 TMF (US$ 344 millones) y en los primeros cuatros meses del 2017 obtuvo 5,549 TMF.

PROYECTO CON BENEFICIOS

Para potenciar su inventario de recursos, Minsur ha emprendido el desarrollo de explotaciones en distintas vetas cercanas a San Rafael. Además, realiza estudios técnicos para reaprovechar los relaves de acumulación minera y desechos de esa unidad. El proyecto, denominado Bofedal 2 (B2), recuperará hasta 6 mil toneladas de estaño anual (30% de su producción), lo que convertiría a Minsur en el segundo productor mundial de estaño.

El gerente la unidad San Rafael, Oswaldo Rojas, estimó que a fines del 2017 empezará la construcción del proyecto, mientras que la producción se iniciará entre julio y diciembre del 2019. La inversión en Bofedal 2 bordea los US$ 165 millones. Para concretar el proyecto, Minsur ya presentó ante el Senace (Servicio Nacional de Certificación Ambiental) un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

La implementación del nuevo proyecto incrementará la demanda de mano de obra en un promedio de 90 a 500 trabajadores, según señala el jefe de Gestión Social, Armando Muñoz. Además, beneficiará los pobladores de Antauta y Ajoyani, a quienes contrata el alquiler de camionetas por S/ 6 mil mensuales.

FUNDICIÓN PISCO Y PUCAMARCA

Por lo demás, en 2016, la PFR de Pisco implementó diversas acciones para mejorar la captación de polvos y el aumento



Saludamos a **MINSUR**

por sus años de aporte y vigencia en la minería peruana

adolphus
Tecnología y Experiencia

Jr. Napo 126 – Breña – Lima
Teléfono: 511 6135600
adolphus.pe

MEPSA
METALÚRGICA PERUANA S.A.

Jr. Plácido Jimenez 1051 - Lima
Teléfono: (51 1) 385-1926
www.mepsa.com

esan GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS

Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco
Teléfono: (51 1) 317-7200
www.esan.edu.pe

EATON
Powering Business Worldwide

Av. José Pardo 513, Of. 1003 - Miraflores
Teléfono: (51 1) 611-2702
www.eaton.com

haug

INGENIERÍA - CONSTRUCCIÓN - MONTAJE

Teléfono: (51 1) 613-4545
comercial@haug.com.pe
www.haug.com.pe

ELECIN

SUBESTACIONES ELÉCTRICAS

Av. San Luis 1986 Of. 308 - San Borja
Teléfono: (51 1) 224-3571
www.elecinperu.com

TOYOTA

Una Vida de Confianza

Av. Santo Toribio 173, Vía Central 125, Torre Real
Piso 8 Oficinas Of. 1401, 1402. San Isidro
Teléfono: (51 1) 611-1000
www.toyotaperu.com.pe

La etapa de factibilidad de Mina Justa presenta un progreso de casi 77%. Entre julio y septiembre se aprobaría el financiamiento para la ejecución.

del tonelaje tratado anual. Así, registró un tonelaje histórico de 94,247 TMS/año y recuperación del 100,9%.

Igualmente, invirtió cerca de US$ 471 mil en la mejora del sistema contra incendio del MCC y subestación, la ampliación de la planta electrolítica para elevar la producción del estaño refinado de 99,99% de pureza, la optimización del sistema de refrigeración del horno Ausmelt y la adquisición de maquinaria.

La unidad minera Pucamarca, por su lado, alcanzó una producción de 106 mil onzas de oro, en línea con el plan de minado; además, logró sostener la producción en 21 mil toneladas procesadas al día, acorde a los objetivos planteados. A la par, Minsur invirtió US$ 4 millones en el overhaul de equipos mineros, nueva línea Barren y construcción del Pad.

Simultáneamente, la compañía realizó estudios de evaluación de nuevas fuentes de agua para confirmar la viabilidad del uso de los ríos Azufre y Ayro. Por otra parte, se desarrolló el programa de exploraciones 'Pucamarca Regional' para incrementar la vida útil de la mina.

INTENSO PLAN DE EXPLORACIONES

Minsur posee 223 mil hectáreas (ha) de concesiones mineras, de los cuales 113,650 ha albergan actividades de exploración. En ellas, durante el 2016 avanzó en los proyectos de estaño Nazareth y Santo Domingo, con excelentes resultados. Igualmente, completó estudios de investigación en áreas aledañas a San Rafael y desarrolló exploraciones en Mina Marta.

Así, al cierre del 2016 perforó 17,500 metros en los proyectos cercanos a San Rafael y para este año proyecta perforar 107 mil metros más en todos sus proyectos y 15 mil metros adicionales en la Mina Justa.

Precisamente, en cuanto a esta mina, en septiembre del 2016 Minsur adquirió el 30% restante de las acciones de Marcobre –de la coreana KLS Limited– para consolidar el 100% de participación en el proyecto cuprífero Mina Justa (Ica). Con una vida útil de 16 años, el proyecto operaría en 2020 y alcanzaría una producción anual de 110 TMF de cobre.

Mina Justa registra un avance de 76,6% en la etapa de factibilidad. Minsur espera completar la modificación del EIA del proyecto a fines del 2017 y obtener la aprobación de fondos para la fase de ejecución en el tercer trimestre del 2017. Los recursos de óxidos y sulfuros ascendieron a 432 toneladas en 2016, con una ley promedio de 0,75% de cobre.



Durante enero y abril del año en curso, Minsur obtuvo 5,550 toneladas métricas de estaño, procedente de la unidad San Rafael.

G&G Industrial
FILTRACIONES

Especialistas en Procesos de Fitración y Control de Impacto Ambiental



Fabricantes de Colectores de Polvo





Filtro Prensa THMinerals España



- ▸ Eficiencia
- ▸ Duración
- ▸ Calidad

Laboratorio Químico Metalúrgico



- Pruebas Metalúrgicas
- Análisis de minerales
- Stock Permanente de Mangas Colectoras y Telas Filtrantes

Distribuidor Exclusivo

THMINERALS

Av. Santiago de Surco (Ex Tomás Marsano) 4703- Santiago de Surco
Teléfono: 274-6644 / 274-6655
gygindustrial@gygindustrial.com
www.gygindustrial.com

CAMISEA: GAS PARA EL DESARROLLO DEL PERÚ



Camisea cumple un año más de vida. Y los celebra evolucionando y generando aportes decisivos para el crecimiento y desarrollo del país en los ámbitos del uso de combustibles, la energía y la economía en general; además de sus importantes contribuciones a las comunidades y al sostenimiento del medio ambiente de su zona de influencia.

Y es que desde el 2004 hasta la fecha, este proyecto ha entregado al Estado peruano regalías que superan los US$ 12,000 millones. Asimismo, gracias a las mejoras operativas de seguridad operacional en Malvinas (lote 88, en la selva central), la instalación en la nueva planta de tratamiento de agua, así como instalaciones en la línea de compresión Cashiriari 1 a la planta de Malvinas, se prevé que la operación generará nuevos puestos de trabajo.

De esa forma esta obra, que provee gas natural al país, hoy en día continúa con su proceso de expansión. Al respecto, Gases del Pacífico, concesionaria del proyecto, ha revelado que el próximo mes de setiembre llevará la masificación del gas de Camisea a varias ciudades del norte, como Chimbote, Huaraz, Trujillo, entre otras.

IMPORTANCIA DECISIVA

El proyecto Camisea es operado por Pluspetrol y se ubica en la Amazonía Peruana, dentro de la cuenca baja del río Urubamba, en la región Cusco.

El proyecto comprende la exploración y producción de gas natural y líquidos de los yacimientos San Martín, Cashiriari y Pagoreni (lotes 56 y 88), los cuales conforman una de las reservas de gas más importantes de América Latina.

El presidente de Hunt Oil Company en Perú, Martin Grissole, indicó que Camisea es el activo más importante en la generación de hidrocarburos en el Perú, pues de la participación que tiene en la producción de gas, un 50% se vende en el mercado local de gas natural.

En la misma línea hay que indicar que el 50% de la generación eléctrica en el Perú proviene del gas de Camisea, además de que los líquidos configuran otra parte importante del negocio al producir alrededor de 100,000 barriles al día.

APORTES DETERMINANTES

Alrededor de todo proyecto desarrollado por una empresa privada siempre se generan expectativas para los pobladores y el lugar donde se lleve a cabo. El caso del proyecto Camisea no es ajeno a ello y, por ejemplo, un caso de éxito que se tiene es el Fondo Paracas, iniciativa que aporta al cuidado del medio ambiente.

Pluspetrol, operador de Camisea –que a lo largo de más de diez años ha permitido mejorar la gestión de los recursos naturales en la Reserva Nacional de Paracas,

PROYECTO

CAMISEA



Impulsando el Desarrollo Energético en Nuestro País

ABSISA
TOTAL VALVE MANAGMENT
ESPECIALISTAS EN VÁLVULAS

Av. Los Ingenieros 807, La Molina
Teléfono: (51 1) 348-1978
www.absisa.com

CIFPERU S.A.C.
Venta y alquiler de contenedores marítimos y módulos armables

Calle Sinchi Roca 2634, Lince
Teléfono: (51 1) 442-3182
www.cifperu.com

adolphus
Tecnología y Experiencia

Jr. Napo 126 – Breña – Lima
Teléfono: 511 6135600
adolphus.pe

EATON
Powering Business Worldwide

Av. José Pardo 513, Of. 1003 - Miraflores
Teléfono: (51 1) 611-2702
www.eaton.com

haug
INGENIERÍA - CONSTRUCCIÓN - MONTAJE

Teléfono: (51 1) 613-4545
comercial@haug.com.pe
www.haug.com.pe

TOYOTA
Una Vida de Confianza

Av. Santo Toribio 173, Vía Central 125, Torre Real
Piso 8 Oficinas Of. 1401, 1402. San Isidro
Teléfono: (51 1) 611-1000
www.toyotaperu.com.pe

esan GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS

Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco
Teléfono: (51 1) 317-7200
www.esan.edu.pe

en beneficio tanto de la población local como del creciente flujo de turistas que llega a dicha zona–, empezó con este proyecto en el 2004, un fondo fiduciario formado con aportes voluntarios de Camisea y administrado por el Estado a través del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Sernamp).

A la fecha, el Consorcio Camisea ha aportado US$ 6 millones a este fondo y tiene previsto aportar un millón de dólares más hasta el 2018. Con ese dinero (en total, US$ 7 millones en más de una década) y los intereses generados por él, se ha podido emprender una serie de acciones urgentes.

Entre estas se cuenta un programa de monitoreo de la fauna característica de la reserva (como los lobos marinos, la nutria marina, el pingüino de Humboldt y otras especies de aves), la adquisición de equipamiento, la mejora de la señalética y campañas para sensibilizar a escolares, docentes y pescadores artesanales sobre la importancia de conservar los recursos naturales.

LÍNEA DE TIEMPO

- 1981, julio: Descubrimiento del proyecto. El Estado peruano suscribe un contrato de operaciones petrolíferas por los lotes 38 y 42 con la compañía Royal Dutch Shell, donde se determinaba que las concesiones debían ser exploradas.
- 1987: Se descubren los dos yacimientos, tras levantar 3,000 kilómetros de líneas sísmicas y la perforación de cinco pozos exploratorios. Shell descubre lote 56 e inicia las negociaciones para la explotación.
- 1988, marzo: Shell y Petroperú firman un acuerdo donde se establece los términos para la explotación del gas y una inversión estimada de alrededor de los US$ 2,500 millones. Posteriormente no se consigue el financiamiento y el proyecto se paraliza hasta el año 1994.
- 1998, julio: El consorcio Shell/Mobil decide no continuar con la segunda parte del contrato y el Estado Peruano decide lanzar una licitación para el desarrollo del proyecto.
- 2000: Se adjudica por 40 años la explotación a un conglomerado liderado por Pluspetrol y el transporte y distribución al grupo TGP.
- 2004, agosto: Inicio de la explotación de los yacimientos del gas de Camisea, en Cusco, con reservas calculadas en ese momento de 8,7 trillones de pies cúbicos (TFC) de gas y de 545.000.000 de barriles de hidrocarburos líquidos.



El proyecto Camisea es operado por Pluspetrol y se ubica en la Amazonía Peruana, dentro de la cuenca baja del río Urubamba, en la región Cusco.

fluiconnecto® by manuli®

LA SOLUCIÓN A SUS PROBLEMAS EN MANGUERAS HIDRÁULICAS

TALLERES HIDRAULICOS SAC · 22 años · DE CRECIMIENTO CONTINUO











- MANGUERAS
- CONEXIONES HIDRÁULICAS
- MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS
- ACCESORIOS DE MANGUERAS
- FLUI-ID PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MANGUERAS

TALLERES HIDRÁULICOS S.A.C.

Av. Separadora Industrial 175 - Ate - Lima
Telf: (1) 211-6655 ventas@talleres-hidraulicos.com
www.talleres-hidraulicos.com / www.fluiconnecto.com

PERUMIN 33 CONVENCION MINERA

VISÍTENOS en los stand 132-133-134

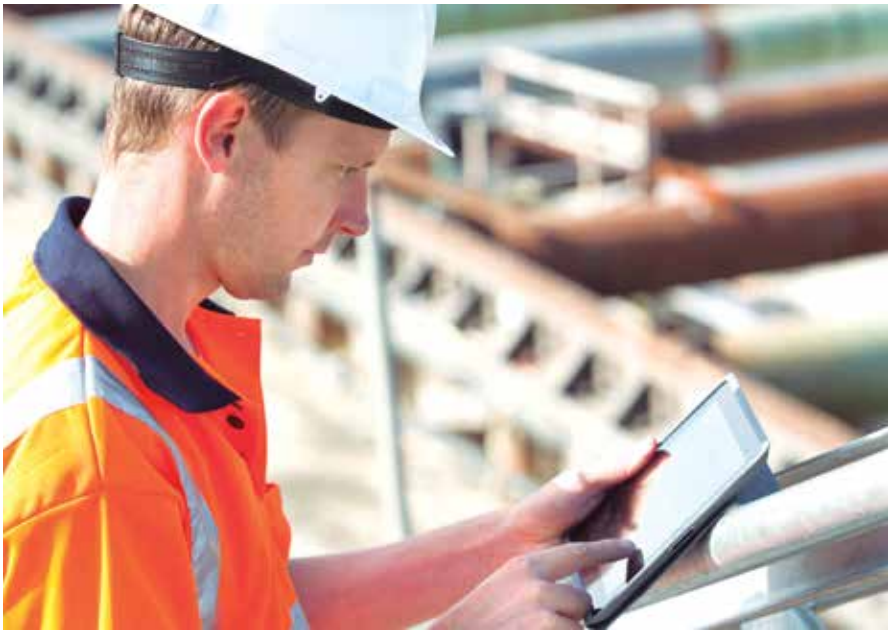




Equipos de Comunicación y Geolocalización para Minería

¡TE ESCUCHO Y TE VEO CLARAMENTE!

La comunicación y la conectividad son hoy factores clave para el desenvolvimiento de las operaciones mineras. Y es que pese a las complicaciones inherentes a las zonas y condiciones en que se desenvuelve esta actividad, las nuevas tecnológicas facilitan la implementación de redes no solo para la transmisión de voz y datos sino, también, para la gestión de operaciones y equipos a través de sistemas de geolocalización. Conozca aquí lo que actualmente ofrece el mercado en ambos rubros.



La digitalización y automatización son avances que favorecen notablemente los procesos y seguridad de la minería.



Jordan Ponce
Rumbo Minero

Los sistemas de telecomunicación están cobrando una vital presencia en la industria minera. Con nuevas tecnologías para la implementación de redes de interacción y conectividad, estos son capaces hoy de facilitar las actividades productivas del centro minero ya que permiten transmitir y compartir, en forma precisa y permanente, cualquier tipo de información a distancia.

En el ámbito minero, el uso creciente de sistemas de comunicación se ha dado a la par de los acelerados avances que han experimentado las llamadas tecnologías de la información (TI). Así, las limitaciones que tenían las redes de radio o satelitales, por ejemplo, que fueron las primeras usadas por la industria para sus comunicaciones, han sido totalmente superadas hoy gracias a los avances tecnológicos que se han registrado en el tiempo tanto en equipos como en las mismas plataformas de comunicación.

Como resultado, los antiguos y costosos equipos y sistemas radiales o satelitales, hoy han sido reemplazados por una amplia variedad de equipos –teléfonos móviles o tablets– y plataformas de comunicación –basadas en protocolos de internet– absolutamente accesibles para las empresas, lo que ha creado todo un nuevo nicho de mercado.

Y esa variedad se adapta cada vez mejor al tipo de operación minera, sea de tajo abierto o subterránea.

Para ambas, existe hoy una amplia gama de productos en el mercado. Seleccionar los más adecuados, sin embargo, requerirá que el área logística de la empresa, aparte de analizar sus ventajas, compruebe que sea una solución que cubra eficientemente sus requerimientos, además de evaluar si el proveedor cuenta con certificaciones de seguridad y medioambientales.

Esa selección implicará, además, escoger entre las dos redes de comunicación más usadas en el mercado hoy: IP (protocolo Internet), que es el medio de transporte más simple y versátil; y MESH, red inalámbrica que conecta a los diferentes ámbitos productivos de una faena bajo el concepto Internet de Todo (IoT), lo que proporciona una completa visibilidad, control y gestión del proceso minero.

Es importante añadir a la digitalización y automatización como pasos trascendentales para optimizar los procesos y la seguridad de los trabajadores. Un claro ejemplo son las salas integradas de control para monitorear las faenas, tanto al interior del centro minero como a varios cientos de kilómetros de distancia.

Es en este mismo marco que funcionan los sistemas de geolocalización para minería, los cuales sirven para el monitoreo de equipos –como unidades de transporte– y personas mediante la recopilación de información a través de una amplia red de sensores y controladores.

De esta manera, la información es transmitida por la red mundial de satélites de largo alcance las 24 horas del día y es puesta a disposición en un sitio web cifrado y seguro, pudiendo acceder a él desde un dispositivo internet desde cualquier punto del mundo.

Para ambos casos, el mercado ofrece un amplio catálogo de opciones que forma parte de la tendencia global a mejorar la conectividad, productividad y seguridad de las operaciones mineras y de los trabajadores que participan en ellas.

Conozcamos aquí a los actores más importantes de este mercado especializado en el suministro de equipos y sistemas de comunicación y geolocalización.

NETCORPERÚ

La tecnología de las telecomunicaciones está presente en todos los sectores y la minería no es la excepción. El despliegue de una sólida infraestructura de telecomunicaciones y un ecosistema digital de interfaces fijas y móviles, optimizan el contacto permanente entre los trabajadores y el monitoreo de los activos en tiempo real desde cualquier punto geográfico. Así lo define Juan José Baraybar Britto, Gerente de Tecnología e Innovación de la empresa NetcorPerú.

"Actualmente, la conectividad y movilidad es una necesidad puntual en las empresas mineras; por ello, la red de telecomunicaciones internas de una empresa minera debe de entregar los requisitos básicos de inmediatez, flexibilidad y escala", anota el representante de NetcorPeru, empresa con 17 años de experiencia en infraestructura de telecomunicaciones, proyectos llave en mano, ecosistema y transformación digital.

Localizador iTracker

En el rubro de geolocalización de activos mineros, la principal solución que provee la empresa es el novedoso equipo iTracker. Este dispositivo, 100% autónomo, se coloca fácilmente en cualquier punto de las unidades de transporte con el fin de monitorear cualquier movimiento de maquinaria, activo o mercadería. Por lo demás, es capaz de operar en una red celular y satelital.

Y es que más importante que el vehículo de transporte, es el activo o carga mineral que lleve consigo. Por ello, el iTracker puede realizar el monitoreo desde cualquier parte del mundo, gracias a la larga duración de su batería y su autonomía de 60 días. El precio de lista se estima en US$ 800.

"El geolocalizador envía mensajes de alerta ante el movimiento o manipulación de la carga dentro del camión. Su funcionamiento dependerá de la estabilidad de la red celular. Cuando se pierda la señal, este comenzará a



Juan José Baraybar Britto, Gerente de Tecnología e Innovación de NetcorPerú.



Oma
Organización mundial de apoyo a la educación

FORMANDO LÍDERES

Oma contribuye a la formación integral de los estudiantes de diferentes universidades del país, ayudándolos a desarrollar sus habilidades y destrezas para lograr un desenvolvimiento óptimo que los convierta en líderes emprendedores.

Infórmate de qué manera puedes apoyar
Telf: 628-6210 / 628-6211 / e-mail: admin@omaperu.org
Dir: Av. Benavides 2549 piso 4 Miraflores
www.omaperu.org



El geolocalizador iTracker monitorea diariamente la carga mineral de los camiones. El equipo es 100% autónomo.

guardar información en la memoria hasta que se recupere la red y retransmita las grabaciones almacenadas", explica Baraybar.

Los datos se anidan en la nube, a la cual el usuario puede acceder mediante una interfaz en la web. Con ello, podrá evaluar la información, elaborar reportes, monitorear la ubicación de la carga mineral o activo de valor, configurar las alarmas del dispositivo a modo de mensaje de texto en el celular y programar los puntos de parada del vehículo.

En este ámbito NetcorPeru también dispone de soluciones de banda ancha inalámbrica móvil que permiten que los equipos de transporte en tajo abierto –como los camiones Haulpaks, por ejemplo– envíen la transmisión de cámaras de video HD en tiempo real a una central de control y monitoreo. El sistema está basado en tecnología de banda ancha móvil que permite el roaming transparente y la transmisión ininterrumpida de video en calidad HD.

Comunicación vía fibra óptica

Las soluciones para las telecomunicaciones, sin embargo, comprenden otras opciones, tecnología y equipos.

Al respecto, José Baraybar destaca la contribución de la fibra óptica como estándar generalizado para las telecomunicaciones, además de sus precios módicos en el mercado. De hecho, sostiene que el tendido de la Red Dorsal Nacional de Fibra óptica (RDNFO), implementada en la actualidad por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), representa una oportunidad a aprovechar por parte de las empresas mineras cercanas al recorrido de esta red. No obstante, afirma que existen soluciones para las que no tengan esa ventaja.

"Es lógico pensar de que esta red dorsal no pasará por todas las instalaciones mineras, debido a la complejidad geográfica de la zona y al trayecto de su recorrido. Por ello, resulta indispensable construir redes de acceso o ramales secundarios para acceder a esa troncal.



El ordenador Getac trabaja en temperaturas variables de -29 a 60 grados Celsius. La batería dura hasta 30 horas.



El repetidor inalámbrico Axell Wireless es ideal para sistema de radio bidireccionales.

Como alternativa a la fibra óptica, existen a su vez los enlaces microondas en banda licenciada, los que pueden partir desde los puntos de distribución hacia los campamentos y cuya capacidad puede satisfacer las mismas necesidades", asegura.

Los radio enlaces microondas en bandas licenciadas están compuestos por equipos transreceptores que utilizan el espectro radioeléctrico licenciado para establecer una comunicación bidireccional de banda ancha.

Así, si se cuenta con una buena planificación y tecnología de radio, los enlaces microondas pueden proveer una capacidad de banda ancha que alcanza varios gigabits por segundo (Gbps), similar a un hilo de fibra óptica.

De igual forma, gracias a la infraestructura de fibra óptica y la tecnología de los sistemas distribuidos de sensores por fibra óptica –FODS: Fiber Optic Distributed Sensing– hoy es posible instalar sensores de gases, temperatura o sísmicos, entre varios otros, que viajan a través de hilos de fibra óptica incluso dentro de un entorno de socavón.

"Se pueden hacer incluso dos redes en paralelo a través de la fibra óptica: una para los sensores y otra para las telecomunicaciones dentro de las operaciones subterráneas. Con esto se garantiza la conectividad y la seguridad de operación dentro del socavón", agrega.

También 'Oficinas Móviles'

Las soluciones que ofrece la empresa, por lo demás, comprenden también el rubro de la gestión.

"Hemos traído al Perú el concepto de la oficina móvil, es decir, dotar al explorador minero de una herramienta de trabajo que tenga conectividad al 100% desde cualquier punto de ubicación. Si no tiene conectividad 3G o 4G LTE, tiene la red satelital bidireccional como alternativa de conectividad. Podemos conectar así laptops, dispositivos móviles e interfaz de comunicaciones, todo en un sola plataforma 100% portátil y desde cualquier lugar", detalla Baraybar.

"Para atender los problemas de falta de cobertura o señal de la red UHF, Tetra, 3G y 4G LTE, contamos con soluciones de amplificación y mejoramiento de cobertura en interiores y exteriores para todo entorno minero. Estas soluciones captan la señal de la estación base de radio más cercana y la amplifican para que pueda cubrir pisos de edificio, oficinas internas o campamentos alejados", agrega.

Cabe destacar que NetcorPeru diseñó e implementó la primera red de comunicaciones de fibra óptica bajo el concepto de Gigabit Park para el Centro Industrial La Chutana, un parque industrial en donde las empresas operan contando con todos los servicios básicos y con una infraestructura de comunicaciones de voz, datos y Gigabit Internet a base de fibra óptica.



NETWORKING SAT

Generalmente, el centro minero se ubica en lugares remotos y alejados de las grandes urbes. Desde este escenario, a la empresa le resulta difícil acceder a los servicios de datos y voz que ofrecen las empresas convencionales, por la limitada o inexistente red de comunicaciones. Para superar este grave déficit, se recurren a firmas especializadas en el suministro de soluciones satelitales.

Una de ellas es Networking Sat, firma que desde el 2006 ofrece un amplio portafolio de sistemas (internet satelital fijo y móvil, telefonía satelital, rastreo satelital, telefonía IP y panales solares) para la comunicación de operadores de diversos sectores (minero, energético, construcción, industria, agricultura y entidades gubernamentales), incluso en las zonas más inhóspitas del país.

"Los equipos satelitales son diseñados para trabajar en climas adversos, se instalan rápidamente, son fáciles de utilizar y los acompaña en todos los procesos de la exploración, obteniendo operaciones eficientes. Los servicios satelitales son una solución confiable y segura", afirma Alejandro Jara Silva, Gerente General de Networking Sat.

Comunicación a cualquier distancia

Networking Sat provee servicios de comunicación de datos, tipo internet fijo y móvil, Scada, telefonía y geoposicionamiento, los que se pueden aplicar en labores administrativas de la minería para enviar correspondencia electrónica y comunicarse telefónicamente.

En el aspecto operativo, esos servicios posibilitan un mejor control de todas las etapas del ciclo de explotación. En los procesos de exploración, facilitan el envío de datos de pruebas, imágenes desde el centro de actividades hacia la base de pruebas, así como también vigilancia de activos.

"El sistema de geoposicionamiento, además, permite monitorear toda la flota vehicular desde una pantalla, además de facilitar la información sobre velocidad, ubicación exacta, crear 'geocercas', entre otras aplicaciones, lo que contribuye a la eficiencia de las operaciones", detalla Jara.

Al respecto, el especialista señala que la geolocalización es un recurso valioso para el transporte de metales preciosos en una zona donde las empresas no pueden lidiar con la falta de cobertura celular. El sistema de rastreo te permite seguir la ruta del cargamento vía satélite hasta que llega a su destino final.



Alejandro Jara Silva, Gerente General de Networking Sat.

Según Jara, uno de los principales beneficios de la estación satelital es su portabilidad, ya que puede moverse de un campamento a otro sin perder la comunicación. A ello se suma la ventaja de obtener la información en tiempo real.

Asimismo, otro de los aspectos positivos de la red satelital es la habilitación rápida de la comunicación vía internet y por teléfono satelital o smartphone en cualquier momento del día.



El transmisor y receptor de radio IsatPhone Pro funciona bajo los límites de exposición a radiofrecuencias (RF).



La batería del teléfono satelital IsatPhone 2 dura hasta 8 horas de conversación continua y 160 horas en modo espera.

El especialista considera que, gracias a su diseño robusto, los aparatos satelitales pueden operar sin dificultades en climas de baja temperatura a menos de -30° C grados y altas temperaturas a más de 40° C. El equipo satelital tiene un tiempo de duración de 10 años, pero necesitará mantenimiento preventivo una vez al año.

Respecto a la innovación tecnológica en estos equipos, Jara revela que actualmente se integró a los teléfonos satelitales el tracking y su funcionalidad como radio.

Antes de adquirir este equipo, el experto aconseja que lo primero que deberá evaluar la empresa minera es la experiencia del proveedor en el rubro, el servicio posventa, el respaldo económico a su inversión y el tiempo de atención a nivel nacional.

Otras ventajas

Según el experto, otra de las ventajas de servicios satelitales es no requieren que de una gran infraestructura. "Sí son sistemas fijos, solo requieren de un área libre de 2x2 m2, energía para alimentar los equipos y sistemas de seguridad, como un pozo a tierra y pararrayos", afirma.

En ese sentido, las soluciones móviles para telefonía y mensajes cortos son pequeños portátiles que se puede conectar hasta cinco teléfonos celulares y realizar llamadas desde cualquier parte del mundo usando el directorio personal.

Servicios de geolocalización

En el rubro de geolocalización, Networking Sat ofrece a la industria minera el sistema tracking, con equipos capaces de determinar la posición de unidades de transporte e incluso medir el consumo de combustible, además de enviar y recibir mensaje de texto, recibir llamadas, entre otros servicios. En suma, realizar un seguimiento exhaustivo del personal y la flota terrestre desde cualquier parte del mundo.

La integración de este aparato a las unidades de transporte puede ser a través de un succionador o empotrado, dependiendo del modelo que elija el empresario.

"Mediante un sistema vía web, se le asigna un usuario y contraseña para el acceso a la plataforma, lo cual le permite acceder desde cualquier punto del orbe. Con este sistema se puede extraer información sobre el posicionamiento de la flota activa y no activa, mensaje de texto, llamadas telefónicas y datos de tripulación".

El mercado de los geolocalizadores se renueva constantemente. Por ello, Jara menciona que están ingresando al mercado nacional equipos portables, denominados Gsatmicro, que permiten tener un rastreo de alta potencia.

"Las compañías interesadas deben considerar la tecnología satelital para maximizar su producción y eficiencia operativa. Los sistemas de geolocalización los ayudará a tener el control absoluto y la seguridad de sus activos, de acuerdo a su requerimiento", concluye el ejecutivo.



SMART SERVICIOS INTEGRADOS

Smart Servicios Integrados es Master Dealer de Colvicom S.AC., representante de JVC Kenwood en Perú. Se especializa en la implementación de sistemas de comunicación de larga data a nivel nacional. En su amplia trayectoria, ha brindado servicios a Southern Copper, Veta Dorada, Shougang, entre otras firmas del rubro minero e industrial.

"La minería se emplaza en zonas rurales que carecen de infraestructura estatal y de un óptimo servicio de telefonía móvil por parte de los operadores. La telecomunicación resuelve todo o gran parte de estos problemas mediante sistemas y equipos tecnológicos que mediatizan la conexión entre personas ubicadas en diferentes lugares", explica Giancarlo Baigorria Wetzell, Director de la compañía Smart Servicios Integrados.

Soluciones versátiles y permanentes

La firma provee soluciones que complementan y atienden las necesidades de transmisión de voz y datos, acorde siempre a la vanguardia de los últimos avances tecnológicos. Además, su portafolio incorpora amplificación de señal celular, repetidoras de largo alcance, enlaces de microondas y telefonía satelital.

Según el ejecutivo, sus equipos garantizan una comunicación permanente en todo el ciclo de vida del centro minero: exploración, ejecución, instalación, extracción, productividad, logística, transporte, seguridad y coordinación comercial general. Por ello, son imprescindibles en operaciones de socavón y tajo abierto, para la pequeña, mediana y gran minería.

"Teniendo en cuenta la deficiencia de la comunicación telefónica, la radiocomunicación brinda una ventaja importante no solo en costos sino también en tiempo. Cada una de estas habilidades digitales se desarrolla para estar alineadas perfectamente con sus requerimientos y lograr una red digital robusta y versátil", detalla Baigorria.

Equipos normados

El ejecutivo señala que, en su caso, los equipos tecnológicos que ofrece su empresa cumplen las más altas exigencias de las normas militares, como la MIL-STD 810 C/D/E/F/G e IP54/55/67.

En cuanto a la utilidad operacional, Baigorria especifica que el tiempo de vida útil varía entre 5 a 10 años, lapso que dependerá del modo de utilización y los cuidados que se le brinden. A la par, tienen hasta tres años de garantía, servicio técnico capacitado y certificado, stock de repuestos originales, así como un servicio postventa personalizado.



Giancarlo Baigorria Wetzell, Director de Smart Servicios Integrados.

"Pero no solo basta con adquirir soluciones de marcas reconocidas", advierte. "También deben ser representantes autorizados de fábrica, con un laboratorio técnico



La telecomunicación soluciona las deficiencias comunicaciones y mediatizan la conexión entre personas.

JVC KENWOOD

ENLACES
INALÁMBRICOS Y RADIOCOMUNICACIÓN



NXDN™ P25 DMR

RADIOS ANALÓGICAS, DIGITALES Y DMR
BANDAS VHF, UHF Y HF
SISTEMAS TRONCALIZADOS NEXEDGE
ENLACES, PANELES SOLARES, CÁMARAS MÓVILES Y CCTV
ANTENAS, TORRES, AMPLIFICADORES DE SEÑAL CELULAR
ACCESORIOS NOVEDOSOS
SERVICIO TECNICO CERTIFICADO

COMERCIALIZAMOS TAMBIEN, ICOM, MOTOROLA Y UNIDEN

SMART
SERVICIOS INTEGRADOS S.A.C.

Av. Mariscal Ramón Castilla 128, Urb.La Aurora Miraflores
E-mail: ventas@smartperusac.com Teléfonos: 214-2041 / 241-2212 / 241-5936
DISTRIBUIDOR MAYORISTA DE COLVICOM S.A.C.



Los teléfonos satelitales de Smart garantizan una comunicación permanentes a cortas y grandes distancias.

certificado, personal bien instruido para dotar asesoría técnica y comercial. Asimismo, las plataformas utilizadas en sus sistemas deben garantizar compatibilidad y accesibilidad", agrega.

Nexedge: voz y datos instantáneos

La comunicación es constante, masiva e instantánea. Los recientes avances proporcionan mayor autonomía a los equipos de telecomunicación al punto de no depender de operadores externos. Con ello, se pueden crear grupos y subgrupos para diferenciar las flotas de las áreas productiva y administrativa, los que pueden ser monitoreados por el área comercial.

En ese sentido, Baigorria asegura que a través de Nexedge, sistema patentado que ofrece su empresa, se puede crear un mayor número de usuarios y usar un mayor ancho de banda para la transmisión de voz y datos mediante sistemas troncalizados analógicos o digitales, con lo que puede sincronizar todas las áreas de trabajo y controlar el volumen de llamadas y tráfico de señales.

"Nexedge ofrece diversas facilidades para los usuarios, tales como inteligibilidad, con una calidad de sonido superior; confiabilidad, tolerante a fallos de diseño; flexibilidad, con cambios de configuración fáciles; escalabilidad, en cuanto es adaptable a todas la necesidades; y durabilidad, para cumplir con las más estrictas especificaciones mineras", remarca.

Smart ha provisto al sector minero los sistemas troncalizados de comunicación utilizando Nexedge, con interface aéreo digital NXDN, una metodología de acceso digital FDMA generada por codificación optimizada DSP, tecnología de codificación de voz AMBE+2, filtro



La instalación de antenas microondas posibilitan la transferencia de voz, datos y video de manera instantánea.

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

PERUMIN 33 CONVENCION MINERA

MINERÍA: COMPETITIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD

18 AL 22 DE SETIEMBRE DE 2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN

AREQUIPA - PERÚ

¿POR QUÉ ASISTIR A PERUMIN?

7

encuentros académicos y empresariales generarán intercambio de conocimiento.

977

proveedores internacionales a más albergará la feria EXTEMIN, en 70 rubros industriales y comerciales.

1656

stands tendrá PERUMIN, el lugar de encuentro de la minería mundial

CUMBRE EMPRESARIAL MINERA

ENCUENTRO TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

ENCUENTRO LOGÍSTICO

ENCUENTRO SOCIAL

ENCUENTRO AMBIENTAL

ENCUENTRO INTERNACIONAL

ENCUENTRO LEGAL Y TRIBUTARIO

INSCRIPCIONES ABIERTAS:

WWW.**CONVENCIONMINERA**.COM

Perú

Contáctenos:

Calle Los Canarios 155 - 157, Urb. San César - La Molina
(511) 313.4160 Ext.:256 y 257
perumin@iimp.org.pe
Síguenos en: f | | | in



El repetidor Kenwood funciona como un repetidor convencional o como una estación base símplex o full dúplex.

único y una técnica de modulación de 4 niveles FSK.

Según el Director de Smart, el sistema Nexedge NXDN es compatible en modo digital y analógico a través de transceptores comunes, creando una ruta de migración a su propio ritmo para dar cabida presupuestaria, administrativa, organización y línea de demandas.

En cuanto al funcionamiento, indica que el adaptador de interconexión (KTI-4), conectado a un sistema troncal Nexedge, convierte la voz telefónica analógica en digital y permite la comunicación entre un teléfono y una radio.

Experiencia comprobada

El grupo empresarial del cual forma parte Smart ha ejecutado innumerables proyectos para la minería e industria en general. Uno de ellos fue con Southern Perú Copper, donde diseñó e implementó la ampliación de sites para el sistema de radio VHF Digital Troncalizado Multisitio Nexedge en sus proyectos Gallinazo (Incapuquio) y Canicora (Ilo).

"El enlace de microondas consideró un equipo con tecnología MIMO para la óptima disponibilidad del enlace, ya que posee dos salidas de RF para excitar a la antena parabólica con doble polarización (vertical y horizontal). Adicionalmente, puede setearse a canales licenciados si las frecuencias libres son interferidas", explica Baigorria.

Igualmente, se incrementó un canal de tráfico para la disponibilidad y contingencia ante una eventualidad de falla de un repetidor, a fin de que mantenga la condición de multisite. Para Canicora e Incapuquio, implementó un sistema de migración para que, en caso de contingencias, el sistema se conecte vía IP con los otros sites, a fin de convertirlo en un multisite.



Smart proporciona modernos sistemas y equipos de comunicación para solucionar las necesidades de la minería.

NUEVO MUNDO
DISTRIBUIDORA

20 AÑOS

LA DISTRIBUIDORA Nro1

Av. Arenales 287 - 289 San Isidro, Lima - Perú



Ofrecemos una AMPLIA VARIEDAD de licores.

Asesoría profesional de SOMMELIERS

atencionalcliente@licoresnuevomundo.pe
221-1259 / 441-9999

Nuevo Mundo Distribuidora

www.licoresnuevomundo.pe

NUEVO MUNDO
REPARTO
A NIVEL NACIONAL

TOMAR BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN EXCESO ES DAÑINO





Pads de Lixiviación:

CUANDO LA MINERÍA Y LA INGENIERÍA SE UNEN

Con lixiviación nos referimos al lavado de una sustancia pulverizada para extraer las partes solubles más valiosas. El procedimiento de lavado se realiza en pilas de proporciones similares a un estadio olímpico. Conozca aquí todo en cuanto al diseño y construcción de estas enormes infraestructuras, desde la experiencia de las empresas más renombradas.



Jordan Ponce
Rumbo Minero

En minería, a través de la lixiviación, se extrae uno o varios solutos de un sólido, debido a la acción de un disolvente líquido. El soluto puede difundirse desde el sólido a la fase líquida, generando una separación de sus componentes originales.

Las pilas (o acumulaciones de material mineralizado) son regadas con una solución ácida, la cual es distribuida por cañerías de drenaje de forma homogénea. La pila debe estar levemente inclinada para permitir el escurrimiento del coloide o compuesto químico.

Asimismo, en los yacimientos metalúrgicos de minerales oxidados, el metal se obtiene mediante tres etapas sincronizadas: lixiviación en pilas, extracción por solvente y electrobtención.

Antes de la lixiviación, el mineral extraído del tajo abierto es fragmentado mediante el chancado para obtener un material rico en minerales con un tamaño entre 1,5 a 3/4 pulgadas, suficiente para exponerlos a la infiltración de la solución ácida.

Unas fajas transportan el material chancado hacia su lugar de destino. Al llegar, un equipo esparce el mineral, formando un terraplén continuo denominado pila o pad de lixiviación.



La cancha de lixiviación es un área extensa sobre el cual descansan grandes montículos de rocas que albergan el metal precioso.

En la base del material a lixiviar se instala previamente una membrana impermeable sobre la cual se dispone un sistema de tuberías para el drenaje que permiten recoger las soluciones que se infiltran a través del material.

A través del riego por goteo o aspersores, se vierte la solución ácida en la superficie de las pilas y se disuelve el cobre contenido en los minerales oxidados, formando así una solución que es recogida por el sistema de drenaje y llevada fuera del sector de la pila.

Ese material se transporta mediante correas o fajas a botaderos donde se podría reiniciar un segundo proceso de lixiviación para extraer el material restante.

Como resultado, se obtienen soluciones que son conducidas a estanques para eliminar las partículas sólidas arrastradas. Estas soluciones son llevadas a planta de extracción por solvente.

Los ciclos de lixiviación para minerales óxidos necesitan entre 30 y 60 días. Para los sulfuros secundarios se requieren entre 6 y 9 meses y para mineral ROM (procesado mediante chancado primario), puede necesitarse más de 2 años.

En el proceso, el consumo de agua es bajo. Normalmente, se emplea menos de 0.5 m3 H20/t mineral. Cuando escasea el agua, se prefiere usar goteros y esta cifra puede disminuir a la mitad, al minimizarse las pérdidas por evaporación y arrastre físico del viento.

A continuación, en orden alfabético, presentamos a las compañías dedicadas al diseño y construcción de las pilas de lixiviación.

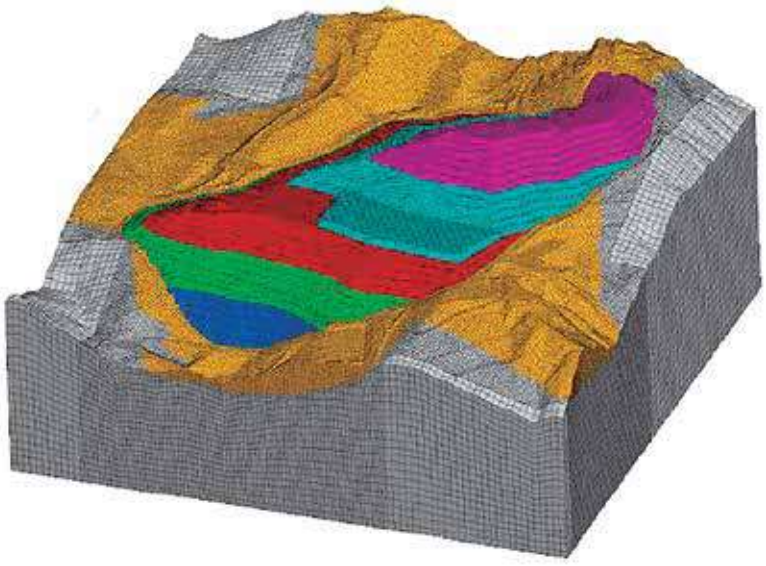


Se necesitan hasta tres láminas protectoras que evitarán la filtración de soluciones químicas al suelo orgánico.

ANDDES

Desde el 2011, Anddes ha asumido la responsabilidad de diversos proyectos de todos los tamaños para la minería en el Perú. Hoy, gracias a la vasta experiencia de sus integrantes y exitosa trayectoria, tiene indiscutible soporte profesional para el diseño, aseguramiento de calidad y supervisión durante la construcción de las pilas de lixiviación. Justamente, Humberto Alvarado, Gerente Central Técnico de la empresa, enumera los pasos a seguir para la construcción de esta infraestructura.

"La ubicación del pad debe cumplir con los requerimientos de la mina. Para esto, se desarrollan arreglos volumétricos conceptuales en la topografía existente para identificar las posibles zonas donde se asentará la pila de lixiviación. Estas ubicaciones son revisadas desde el aspecto geológico, geotécnico, hidrogeológico, ambiental; evaluando sus impactos e interferencias", explica.



Mediante el análisis técnico tridimensional (3D) se determina las características propias del terreno base para la Pila de lixiviación.



CALIDAD, RESPUESTA RÁPIDA E INNOVACIÓN

Somos una empresa consultora que proporciona servicios ambientales, de ingeniería y de construcción, con altos estándares de calidad, respuesta rápida y soluciones innovadoras.

Anddes

Av. Javier Prado Este Cdra. 48 Edificio Capital Golf,
Piso 13 - Lima 33, Perú Teléfono: +51 1 3174900
www.anddes.com



Humberto Alvarado,
Gerente Central
Técnico de Anddes.

Adicionalmente, se evalúa la estabilidad física del terreno y la cantidad de movimiento de tierras requerido, lo que comprende la realización de estudios geotécnicos y geológicos del área y su reacción frente a una carga que genera el volumen mineral a colocar. La respuesta a la carga determinará los materiales a utilizar para la impermeabilización del pad de lixiaviación.

"En esta fase se seleccionan los materiales naturales (canteras) y artificiales (geosintéticos) que cumplan con el requerimiento físico y químico para nivelar e impermeabilizar el pad; para ello, se realizan estudios geotécnicos e investigaciones de materiales en nuestros laboratorios u otros calificados si es necesario", especifica.

Respecto a la climatología, sismología, aguas subterráneas y ecosistema de la zona potencial del pad, el especialista menciona que previamente se deberá desarrollar o revisar la información hidrológica, sismológica, hidrogeológica y ambiental, con el objetivo de analizar la interacción de la estructura ante los agentes externos durante las etapas de operación y cierre.

Manos a la obra

Cumplida esa fase, los esfuerzos se abocarán a la fase de construcción. En ese sentido, Carlos Quispe, Gerente Central de Operaciones de Anddes, manifiesta que el ciclo empezará con la limpieza y desbroce del material orgánico del área. Estos materiales cobrarán importancia durante la cobertura orgánica superficial de la etapa del cierre del pad.

"A continuación, se procede con el corte de material inadecuado, el cual no es apto para la cimentación del pad. Seguidamente, se instalarán los sistemas de subdrenaje y detección de fugas, para control de las aguas subsuperficiales y monitoreo de daños en el revestimiento", añade.



Carlos Quispe,
Gerente Central de
Operaciones de Anddes.

Después, se nivelará la superficie final para recibir las capas de revestimiento. También, se desarrollarán accesos perimetrales para la facilidad constructiva y control de operación. Luego, se incorporará el suelo de baja permeabilidad y la geomembrana en la base de la pila.



La tierra desbrozada será nuevamente utilizada durante el cierre del Pad.

CÁMARA
DE COMERCIO
CANADÁ-PERÚ

MEMBRESÍA 2017








50% DE DESCUENTO
EN LA MEMBRESÍA ANUAL

ÚNETE A NUESTRA RED DE MIEMBROS Y ACCEDE A BENEFICIOS EXCLUSIVOS

Acceso a plataformas de Negocios & Networking exclusivas para socios, las cuales reúnen a empresarios líderes de la economía del país.

En el 2016, unimos a más de 2,500 ejecutivos en diversas actividades de promoción comercial.

Sé parte de una asociación dinámica y creativa que une a compañías mineras y proveedores.

WWW.CANADAPERU.ORG



Después de explotar el tajo, la cargas viajan en fajas o camiones para luego ser depositadas sobre las capas de lixiviación.

Sobre la geomembrana se colocan las tuberías de drenaje y la capa de protección del revestimiento.

"Además, se instalan controles geotécnicos y de operación para el seguimiento y progreso del apilamiento del pad en tiempo real. La altura de la pila de lixiviación depende de los materiales aislantes impermeables. Antes se tenían alturas de hasta 100 metros, pero actualmente hemos desarrollado diseños de casi 200 metros", revela el experto.

Igualmente, explica que, aparte de los pads permanentes y dinámicos, Anddes también tiene experiencia en pilas con pozas en su interior y pilas en cierres de tajos abiertos.

Infraestructura complementaria

Ubicadas aguas abajo de la pila, las pozas de colección acumularán por gravedad la solución química para el riego. Por contener una solución con una carga hidráulica mayor que un pad, la poza contendrá dos capas de revestimiento de geomembrana y una capa intermedia para facilitar la colección de posibles fugas en la capa exterior en contacto con la solución.

"Aparte de las barreras de impermeabilización en el interior de las pozas, son algunos los casos donde se consideran también coberturas en las pozas, como mantas plegables o elementos flotantes que minimizan la evaporación de la solución", comenta Alvarado.

HASTA 15 AÑOS DE DURACIÓN

Según Humberto Alvarado, la vida útil de la pila de lixiviación varía entre 5 a 25 años, dependiendo de los recursos en el yacimiento, la tasa de producción mineral, incremento de la producción en el tiempo, espacio disponible y también del tipo de mineral en el tajo. Así, los proyectos de oro tienen menos tiempo de duración, mientras que proyectos de cobre o uranio el tiempo de explotación del yacimiento es mucho mayor. Aunque generalmente se requiere ubicar nuevos y cercanos emplazamientos para la construcción de nuevos pads.

"Las empresas comienzan sus operaciones con una capacidad estimada de producción acorde al mineral obtenido en las exploraciones, los cuales van aumentando progresivamente según los nuevos hallazgos. Para ser pragmático, la duración útil del pad dependerá del costo-beneficio que le represente a la empresa. Por ello, su tiempo de vida se puede extender más allá de lo diseñado, generando futuras ampliaciones u otros pads", agrega Quispe.

El mantenimiento o inspección controlará el comportamiento geotécnico y operativo de la pila, pudiendo incluir la revisión de la información de los sensores instalados, inspección de los controles de fugas, supervisión de la colocación de sobrerevestimientos, colocación de coberturas temporales (raincoats), actualización de los balances de agua, entre otros importantes procedimientos.

AUSENCO

A nivel mundial, desde 1997, Ausenco ha sido protagonista de grandes proyectos mineros, como Veladero (Argentina), Zaldívar (Chile), Tulawanka Gold (Tanzania), Lunwana Cooper (Zambia), Mina Bulfrong (EE.UU.); en Perú participó en Pierina, Lagunas Norte, Cerro verde, Tantahuatay, Maqui Maqui y Carachugo y Pucamarca.

Martín Rodríguez, Gerente de Geociencias de Ausenco, afirma que uno de los principales proyectos de pilas de lixiviación que ejecutó la empresa fue el de Pierina, propiedad de Minera Barrick Misquichilca, en el que se instaló geosintéticos en pendientes elevadas y se evaluó su estabilidad en condiciones estáticas y sísmicas.

Un trabajo de ardua investigación

Si bien el diseño es el paso previo en todo proyecto, el especialista comenta que lo primero que se requiere es obtener información del cliente sobre la producción diaria de mineral, ciclo de lixiviación, tasa de irrigación vinculado a la recuperación y densidad del mineral. Con todos los datos recopilados, se continúa con los estudios.

"Los estudios para el diseño adecuado de la pila comprenden levantamiento topográfico del área, geotecnia del terreno, fuente de materiales de préstamo, características del mineral, estudio de peligro sísmico, estudio hidrológico, diseño civil e hidráulico", enumera.

Como último requisito, señala que en el diseño civil, mediante planos, se plasmarán los trazos del Pad (áreas y volumetrías) y estructuras conexas para definir la cantidad necesaria de materiales en la conformación de la pila, pozas y accesos a la instalación.

Cristalización del proyecto

Lo recomendable es ejecutar el Pad de lixiviación en meses para eludir la afección de las precipitaciones. Así,



Martín Rodríguez, Gerente de Geociencias de Ausenco.





Grandes maquinarias compactan las capas de revestimiento para un mejor amoldamiento al suelo.

TRIPLE PROTECCIÓN DEL SUELO

Las pilas utilizan doble geomembrana LLDPE (2-2,5 mm) y suelo de baja permeabilidad como contingencia. La geomembrana primaria está en contacto directo con la solución; por lo que en laboratorio se ensaya la misma a prueba del punzonamiento que el overliner causaría en ella por la presión del mineral del pad.

La geomembrana primaria evitará el paso de la solución lixiviada a la primera capa y así ser captada a través de una bomba de detección de fugas. Como segunda contingencia, está la capa de suelo de baja permeabilidad compactada de 0,30 m de espesor.

"La altura de la pila varía entre 60 a 150 metros a más, según el área superficial, la cantidad de recursos de mineral del tajo, la pendiente del terreno, el análisis de estabilidad, y la evaluación del punzonamiento a la geomembrana y a las tuberías de colección, transmitida por el peso del mineral en profundidad", señala Martín Rodríguez.

Además, señala, para el control de la operación de la pila, se implementa un plan de monitoreo geotécnico para garantizar la estabilidad, monitorear los rellenos en las partes bajas, revisar fisuras y grietas y monitorear el nivel de agua y solución por medio de piezómetros. Para el monitoreo geotécnico intervienen instrumentos de gran precisión.

Ausenco asumió la ingeniería del Pad de lixiviación para la mina Pierina en Áncash. Diseñó las plataformas en siete etapas, colocación de revestimiento vertical, pozas de solución y sistema de manejo hídrico.

se procede con la limpieza y desbroce del terreno para retirar el topsoil; construcción de accesos temporales para el transporte de materiales y personal; obras de control de erosión y desvío de corrientes subsuperficiales con vallas Silt Fences.

"Luego, se excavarán canales de coronación alrededor de la Pila para captar las aguas y derivarlas hacia la parte baja de la quebrada natural. Estos canales

pueden ser de mampostería de piedra, concreto o geoceldas. Igualmente, se excavarán zanjas para instalar tuberías de subdrenaje que permitirán colectar las aguas hacia la poza", añade.

Al respecto, Rodríguez enfatiza en que lo siguiente será la conformación de la superficie de subrasante y sobre ella se colocará y compactará la capa de suelo de baja permeabilidad hasta alcanzar el 95% de máxima densidad seca según el ensayo Proctor. Alrededor de la plataforma del Pad, se debe construir una berma perimetral con relleno estructural.

Sobre la superficie de baja permeabilidad, se instalará la geomembrana secundaria, ambas empotradas en zanjas; asimismo, se monta un detector de fugas con bomba tipo lapicero para alertar sobre filtraciones en la geomembrana primaria. Finalmente, se incluye la instalación de un sobrerevestivimiento (overliner) de 50 a 80 cm (dependiendo del diseño y verificación en obra) y tuberías de colección de solución.



El mineral de Pierina es procesado en pilas de lixiviación tipo relleno de valle.



GOLDER ASSOCIATES

Con 57 años de experiencia, la consultora de ingeniería Golder Associates tiene marcada presencia en todo el mundo, lo que ha consolidado como una compañía internacional con una fuerza laboral de 7.000 personas siempre al servicio de la industria minera, desde las prospecciones iniciales del proyecto hasta la operación, el cierre y el poscierre de la mina.

Análisis en campo y laboratorio

Rafael Luna, Ingeniero Geotécnico Sénior de Golder, explica que para el diseño de un pad se deben entender los sistemas naturales que interactúan con la instalación: topografía, fundación, geología circundante precipitación, temperatura y sismicidad; además, se deben considerar las características extractivas y de flujo de solución del mineral, así como la cantidad de mineral a explotar.

Mediante el reconocimiento del lugar de emplazamiento del pad, investigación geofísica, calicatas y perforaciones, se exploran las condiciones de la fundación.

Las muestras representativas extraídas son sometidas a ensayos de laboratorio para determinar sus propiedades desde el punto de vista de la ingeniería.

"Para estudiar el clima nos valemos de la información proveniente de publicaciones y/o estaciones meteorológicas locales. Asimismo, la sismicidad se evalúa mediante el estudio de publicaciones, aunque también a través de investigaciones especificas al sitio", detalla.

Es necesario considerar las características de lixiviación del mineral, pues en algunos minerales el proceso demora más que en otros. Estudiar la permeabilidad del mineral permitirá obtener un flujo de solución adecuado para el mineral de baja permeabilidad.

En ese sentido, Rafael Luna refiere que el ingeniero puede considerar factores como el tiempo de lixiviación, la ley del mineral y la permeabilidad para definir si se usará una pila temporal o una permanente, que contendrá el mineral a ser procesado.

"Los proyectos de lixiviación que están bien diseñados y son bien operados, pueden ofrecer un tremendo beneficio económico al cliente. Los que están mal diseñados y son mal operados, pueden resultar ser un pasivo significativo para los involucrados", advierte.

Construcción de instalaciones

A través de los trabajos de limpieza, remoción y rescate de la capa, se retirarán los materiales vegetales y los suelos orgánicos del emplazamiento antes de nivelar nuevamente el terreno y colocar los rellenos.



Rafael Luna,
Ingeniero Geotécnico Sénior de Golder.

Los procedimientos de corte y relleno local servirán para crear la forma correcta del Pad de lixiviación a fin de que la solución fluya correctamente y la fundación sea estable. Luego, se alojará el sistema de subdrenaje basal en caso de existir vertientes o nivel freático alto.

"Posteriormente, colocamos el revestimiento de baja permeabilidad, cubierto por una geomembrana y una capa de drenaje granular, con tuberías de drenaje



Una plataforma de lixiviación correctamente edificada reduce los costos productivos a la empresa.



El fluido lixiviador llegará a las pozas colectoras para su posterior tratamiento.

perforadas. Si no hay suelos de baja permeabilidad, se utiliza un revestimiento geosintético de arcilla", detalla.

Las pozas de solución con elevada carga hidráulica necesitan un revestimiento de dos capas de geomembrana separadas por un drenaje geosintético de alta transmisión. Esta combinación, si es operada adecuadamente, minimizará la carga hidráulica sobre la geomembrana inferior y las posibles pérdidas de mezcla química al medioambiente.

La pila de lixiviación se diseña para una altura definida acorde al volumen de mineral a colocar, las condiciones de la fundación y las características del mineral. Las pilas tienen alturas que suelen fluctuar entre decenas de metros hasta cientos de metros.

INSPECCIÓN Y CIERRE DEL PAD

Según el especialista, el Pad de lixiviación no necesita mucho mantenimiento luego de ser cubierto por el mineral; sin embargo, sí es necesario inspeccionar la instalación frecuentemente para verificar desviaciones.

"Debe repararse cualquier daño visible en el revestimiento, en los extremos de la pila o en las pozas de solución, así como en la red de tuberías. Si falla una tubería, puede ocasionar daños a otros componentes", aclara.

En cuanto al cierre, la primera parte del cierre consiste en desarrollar un buen diseño de cierre basado en factores específicos del sitio y en planes de uso de suelo posmina. Cuando se establece que no es económico continuar irrigando las pilas de mineral con solución lixiviante, suele continuar el riego para evaporar la solución restante.

"Si el clima es húmedo y esto no resulta muy eficaz, puede requerirse tratamiento de agua para eliminar la solución residual del sistema. La pila de mineral se renivela o remodela para impedir que la precipitación forme pozas y controlar la escorrentía", asiente.

Finalmente, cuando la pila ha sido remodelada, suele cubrirse con una capa de suelo inerte para minimizar la infiltración y promover el desarrollo de vegetación. También existen cubiertas geosintéticas disponibles, si la empresa lo prefiere.

"El Pad permanente con múltiples niveles es el más común en la minería y se construye con suelos de baja permeabilidad, geomembrana y capa de drenaje granular con tuberías perforadas. La vida operacional puede variar de unos pocos años a varias décadas, según la vida de la mina y las características del mineral", sostiene.

Infraestructura conexa

Normalmente se instalan tuberías de drenaje perforadas directamente sobre el revestimiento de geomembrana a lo largo de la pila para facilitar el drenaje y reducir la carga hidráulica sobre el revestimiento. Las tuberías son de polietileno, tienen una baja relación de dimensión para soportar altas cargas.

El especialista de Golder Associates señala que constantemente se utilizan pozos colectores en aplicaciones en que la solución lixiviante está prácticamente contenida en los poros del mineral. Dependiendo de la química de la solución lixiviante, el ingeniero encargado debe ser cuidadoso con los materiales instalados para los pozos colectores.

MINCOSER

"El Pad representa un menor costo de capital en cuanto a la inversión destinada a la construcción y puesta a punto; asimismo, tiene un bajo costo de operación en el día a día, considerando los insumos, equipos y personal de labores. El Pad es la forma más rápida para la extracción y producción de una mina", afirma Eduardo Jiménez López, Gerente General Adjunto de Mincoser, empresa con 15 años al servicio de la minería.

La humedad, asentamientos y requerimientos para la contención de solución son condiciones especiales para el Pad. Las labores geotécnicas determinarán la altura y la cantidad de pilas a disponer; un estudio hidrológico identificará la presencia de aguas subterráneas; y el diseño hidráulico dotará el nivel de solución adecuado para la pila.

El análisis geotécnico caracterizará el mineral apilado, el revestimiento y el terreno mismo. El análisis de taludes hallará las posibles fallas y desplazamientos. El asentamiento de la cimentación y apilamiento revelará el comportamiento del terreno en cuanto al tiempo que tomará el asentamiento, la magnitud del mismo y las deformaciones verticales.

"En el campo se empleará el mapeo geológico/geotécnico para la disposición del muestreo de perforaciones diamantinas, excavación de calicatas y exploración de canteras; a fin de conocer a fondo el terreno donde se construirá el Pad. En laboratorio se aplicarán ensayos de mecánica de suelos, mecánica de rocas y geosintéticos", señala.

Asimismo, Jiménez acota que en el Perú, al ser un país sísmico, se requerirá un estudio de las características sismológicas, utilizando estimaciones probabilísticas y datos históricos para el cálculo y análisis del diseño del Pad.

"Mincoser tiene el manejo experto y control de Pads de lixiviación y servicios de ingeniería ligados a la gran minería. Somos un socio estratégico para el diseño, instalación y monitoreo de sistemas de riego como fase vital en el proceso minero", destaca.



Eduardo Jiménez López, Gerente General Adjunto de Mincoser.

Ciclo de la construcción

Mediante maquinaria pesada y equipos de perforación, se preparará el terreno con la remoción de material superficial, excavación de zonas rocosas. Luego, se instalarán sistemas de subdrenaje para colectar aguas subterráneas. Eventualmente, este sistema dirigirá esos flujos a pozas de control y servirá para la detección de posibles fugas.

Posteriormente, se rellenará el terreno con material de permeabilidad apropiada. Sobre esta preparación, se colocará la capa arcillosa Soil Liner de 350 mm,



Las celdas de regadío incluyen tuberías que abastecen de solución a las mangueras para el regadío.

MINCOSER

Ingeniería experta

Soluciones y Servicios Estratégicos para la Minería

- ***Diseño, Instalación, Monitoreo y Control de Sistemas de Riego en Pads de Lixiviación***
- ***Instalación de Geosintéticos***
- ***Instalación y Soldadura de Tuberías HDPE.***
- ***Topografía minera satelital y metálico-estructural***
- ***Perforación Diamantina y Pre Corte***
- ***Mantenimiento Metalmecánico de Plantas e Instalaciones.***
- ***Geotécnia***











● Seguridad ● Resultados ● Compromiso

Datos de Contacto:
Lima : Calle Monte Claro 190 Int. 301 Santiago de Surco T. 96505-6566 Email: mincoser@grupoejimenez.com
Ilo: Jr. Zepita 533 Ilo – Moquegua T. 053-482275 A: 209 Pagina web: www.mincosersac.com

que servirá de base para la geomembrana. Esta última capa impermeabilizará el Pad, evitando el contacto de las soluciones con el suelo; además, puede tener anclajes permanentes y temporales.

"Al finalizar este procedimiento, se instalarán sistemas de drenaje de solución y canales de colección para derivar los flujos hacia las pozas. Estos sistemas de drenaje se cubrirán con una capa de mineral fino de poca ley denominado Over Liner, cuyo objetivo será el amortiguamiento cuando se deposite el mineral a lixiviar", precisa el especialista.

De acuerdo a su forma de construcción y la morfología del terreno, los tipos más comunes de Pads son del tipo 'terraza', pila escalonada y terreno en pendiente; del tipo 'valle', aprovechando la geografía de la zona en operación; y del tipo 'talud', para botaderos. En promedio, la altura de la pila de lixiviación va de 1.50 metros hasta más de 150 metros.

Seguimiento de la infraestructura

El monitoreo de la estabilidad estructural del Pad evitará desplazamientos que afecten su integridad. Adicionalmente, el mantenimiento de las tuberías y los sistemas de riego, prevendrán los taponamientos o roturas y asegurará que los flujos sean los adecuados. El cuidado de los geosintéticos impermeables del Pad detectará filtraciones por la base.

PROTECCIÓN DEL SUELO

Para contrarrestar la contaminación del suelo por efecto de las soluciones químicas, el experto menciona que el diseño debe contemplar una correcta preparación del terreno con los niveles de pendiente adecuados. Después, se dispondrá el Soil Liner, una capa de arcilla compactada de baja permeabilidad que servirá de base para los geosintéticos.

"Finalmente, es recomendable una triple combinación de geomembranas texturizadas entre 1.5 y 2 mm, protegidas por el Over Liner, una capa de sobrerevestimiento que protege a las tuberías de colección y geomembranas. Estas medidas y materiales evitarán la filtración de las soluciones en el suelo y el daño al medioambiente", aconseja.

Para el cierre de un Pad, luego de su vida útil o dentro del plan de cierre de mina, existen una serie de acciones, complementadas con un mantenimiento permanente, cumpliendo la normatividad vigente.

La desinstalación del sistema de riego incluirá las mangueras, líneas principales y secundarias, bombas, estructuras metálicas y eléctricas, etc. Segundo, se estabilizará el Pad, mediante nivelaciones de plataforma y gestión de taludes. Tercero, se asegurará la estabilidad química mediante coberturas y compactaciones de las superficies superiores.

"El tiempo de vida dependerá de la rentabilidad de seguir operando el Pad de lixiviación, es decir, se dirá que un Pad ha llegado al final de su vida útil cuando la recuperación de la especie de valor ya no justifique los costos de operación y mantenimiento. Es por ello que la duración útil puede variar desde algunos meses hasta años", sintetiza Jiménez López.



Antes de su funcionamiento, se realizan pruebas de monitoreo al sistema de riego lixiviador.

SRK CONSULTING

Desde 1974, SRK Consulting brinda asesoramiento técnico y práctico para todo el ciclo del proyecto minero, desde su concepción hasta el cierre. Sus relaciones de trabajo con la comunidad bancaria y reguladores globales reducen los riesgos de financiación y de permisos para el proyecto. Actualmente, sus más de 1,400 profesionales están presentes en 20 países de los 6 continentes.

El especialista afirma que, para diseñar una pila de lixiviación, una de las primeras tareas es determinar la ubicación óptima para su implementación, tomando en cuenta los límites de la propiedad, la cantidad de recursos a explotar a lo largo de toda la vida útil de la mina, la profundidad de las aguas subterráneas, la cercanía de la pila de lixiviación a otras instalaciones y las características ambientales del entorno.

"Otro punto es la caracterización metalúrgica, indispensable para definir las particularidades físicas y de lixiviación del mineral y el tamaño óptimo de trituración, asimismo, definir el diseño de la pila de lixiviación y los elementos operativos, como la altura de las elevaciones, la tasa de solución a aplicar y el ciclo de lixiviación", enfatiza.

En simultáneo, la investigación geotécnica proporciona las propiedades de la cimentación de la pila y de los materiales de las fuentes de préstamo necesarios. A ello se incorporan los análisis de estabilidad de taludes y la configuración del recubrimiento de la base de la pila de lixiviación. Todo esto, para que el diseño cumpla con los criterios de estabilidad física requeridos por la entidad reguladora.

Respecto al equilibrio hídrico, el representante de SRK considera necesaria la evaluación de las propiedades hidráulicas del mineral y cómo luce la curva de drenaje a lo largo del tiempo; además se medirá la afectación de las propiedades del mineral a la tasa de infiltración propuesta y se determinará por cuánto tiempo se requerirá el manejo del fluido después del cierre de la pila de lixiviación.



Los estudios metalúrgicos determinan las particularidades físicas y de lixiviación del mineral.

En sus 43 años de experiencia, SRK ha intervenido en grandes proyectos de lixiviación. Gracias a sus sólidos vínculos de confianza con el mercado mundial Bancario, gestiona el financiamiento necesario para el proyecto minero.

Del diseño a la ejecución

"Culminado el diseño, la construcción de la pila de lixiviación se inicia con la habilitación del lugar: primero, con el desbroce del terreno y, posteriormente, con la instalación de los diferentes componentes para la infraestructura", resume el ingeniero.

Para ello, se procederá con los trabajos de corte y relleno en el terreno, la conformación de las capas inferiores con la humedad



OPERACIONES DE LIXIVIACIÓN EN EL MUNDO

El experto de SRK agrega que existen 235 pilas de lixiviación activas a nivel mundial, además de 39 que están en desarrollo y 133 en fase de evaluación. De éstas, 283 son de metales preciosos, según IntelligenceMine.

Breese Burnley estima que la altura de la pila dependerá de la permeabilidad, las características de estabilidad del mineral y la capacidad de recuperar soluciones. Las pruebas de laboratorio establecerán la altura máxima basada en reducciones de permeabilidad y características de lixiviación. Recientemente, SRK ha diseñado pilas de lixiviación de 150 a 300 pies de altura (aproximadamente 45 a 90 m).

"Además, hemos diseñado pilas de lixiviación para tan sólo 4 a 5 años hasta 10 a 20 años, según la vida de la mina. Las pilas grandes se construyen generalmente en fases para adaptarse a las variaciones de cálculo de la vida útil de la mina", responde.



Breese Burnley,
Gerente de SRK Consulting.

y compactación óptima, la capa de baja permeabilidad y la instalación del revestimiento de geomembrana.

Según Breese Burnley, en Estados Unidos la capa inferior compactada, el Subliner, tiene una permeabilidad máxima de 1x10-6cm/s, mientras que el revestimiento es una geomembrana de polietileno de alta densidad, típicamente de 80 mil HDPE para mayor resistencia al desgaste.

Entre otras consideraciones, resalta la instalación del sistema de tuberías de colección sobre la geomembrana, el Overliner, compuesto de tuberías de colección principal y lateral, encaminados a los estanques o tanques de proceso en canales perimetrales y forrados.

"La protección del suelo y del agua subterránea se proporciona a través del Subliner de baja permeabilidad, el que se encuentra en estrecho contacto con el revestimiento de geomembrana", menciona el gerente.



Con sumo cuidado se ejecuta el tendido y compactación de las capas revestimiento.

Perú

21 AÑOS PROMOVIENDO EL DESARROLLO DEL SECTOR

EXCON

XXII EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN 2017









Asegura tu lugar en EXCON 2017 y sé parte de la Feria de mayor cobertura a nivel nacional.

VAMOS AL 70%

No te quedes fuera, aún puedes reservar tu stand en nuestros salones de exhibición.

SPONSOR GOLD

ACEROS AREQUIPA Elige Seguridad · bticino · legrand · PERI · UNACEM CONSTRUYENDO OPORTUNIDADES

ALIADO ESTRATÉGICO

Instituto CAPECO · promperú

APOYO INSTITUCIONAL

AFEP Asociación de Ferias del Perú · Cámara de Comercio de Lima Regional Lima

PARTNER AUDIOVISUAL

Stringnet

REVISTA OFICIAL

Construcción e Industria

MEDIA PARTNER

Revista CONSTRUCTIVO www.constructivo.com · Perú Construye

MEDIA COLLABORATOR

CONSTRUIR

ORGANIZA:

CAPECO

INFORMES:

www.excon.pe

(511) 223 6767

informes@excon.pe

EXCONPERU · EXCON





Modelamiento y planificación de minas

DISEÑO DE OPERACIONES EXITOSAS

Antes de llevar a cabo los trabajos de construcción y operación en las unidades mineras, un paso determinante para verificar las zonas del yacimiento de donde se extraerá mineral, es la planificación minera. Los trabajos realizados para ello -como el modelamiento de la mina- son primordiales para saber las zonas donde trabajar, cuándo hacerlo, las reservas mineras y el beneficio económico del proyecto. Conozcamos a las empresas que trabajan en este rubro.



El estudio del macizo rocoso y el comportamiento del material quebrado sirven para incrementar el valor del negocio.

La planificación de largo plazo, o estratégica, es un proceso interdisciplinario que está compuesto por las etapas de definición de envolvente económica, determinación del método de explotación, diseño operacional, secuencia de explotación y su posterior evaluación económica, determinándose las reservas mineras y el beneficio económico del proyecto.

Empero, para dicho efecto, se debe tener previamente lo que se conoce como un "Modelo de Recursos", que es una idealización de todo el yacimiento dividido en bloques de igual tamaño en 3D, donde cada bloque contiene toda la información necesaria.

Dicha información se basa en todos los sondajes, estudios metalúrgicos, modelos geológicos, estudios geotécnicos, hidrológicos, geofísicos, entre otros, que se hayan hecho previamente y que permitan contar con este modelo lo más cercano a la realidad que sea posible.

Adicionalmente, cada bloque se clasifica según su grado de confianza para la estimación de la ley principal. Esta clasificación puede ser diferente en cada mina pero usualmente se emplean los términos "medido", "indicado" e "inferido". El material "medido" e "indicado" se emplea para hacer el diseño.

Es importante, también señalar que durante el proceso de diseño y de secuencia de la mina, la geomecánica juega un rol protagónico, validando y/o prediciendo los riesgos asociados al diseño y plan minero.

De esta manera, el estudio de los modelos constitutivos del macizo rocoso, el comportamiento del material quebrado -sometido a diferentes condiciones de esfuerzo y temporalidad- junto con nuevas técnicas para optimizar la envolvente económica y la secuencia minera, son de vital importancia para incrementar el valor real del negocio minero.

También, se debe incorporar al modelo el conocimiento de la superficie topográfica en la zona del yacimiento y alrededores y otros antecedentes tales como posibles instalaciones existentes, zonas de restricción, propiedad superficial de los terrenos y propiedad minera.

Un aspecto importante, previo al diseño, es considerar el tamaño del bloque del modelo de recursos, lo que se conoce como la "selectividad" del método de explotación. Para el caso de un tajo abierto, la selectividad corresponde al mínimo tamaño de bloque que se puede seleccionar o separar físicamente de un bloque vecino y está determinada por la altura del banco y el tamaño de los equipos que se utilizarán.



Otra variable que se añade, al estudio para la planificación de minas, es el conocimiento de la superficie topográfica.

Diseño

Una vez que ya disponemos del modelo de bloques de recursos, se deben obtener lo que se conoce como "reservas"; es decir, determinar todos aquellos bloques que son susceptibles técnicamente de extraer y tratar en la planta, produciendo un beneficio económico global al negocio.

De la misma definición de "reservas", se puede intuir que ellas quedarán determinadas al comparar, en cada bloque del modelo, el costo que representará su extracción y tratamiento en planta, con los beneficios o ingresos que cada bloque puede entregar.

En etapas siguientes de prefactibilidad y/o factibilidad, ya se deben colocar las recuperaciones de cada bloque estimadas en función de los ensayos metalúrgicos y los costos de extracción de cada bloque que variarán dependiendo de su ubicación en 3D.



Un aspecto importante previo al diseño de la mina es considerar el tamaño del bloque del modelo de recursos.



BISA

Compañía peruana con más de 38 años de experiencia dedicada al rubro de la consultoría, ingeniería, gestión de proyectos y gerenciamiento para los sectores de minería e infraestructura.

Durante los años de trayectoria que tienen en el mercado nacional han atendido e identificado las necesidades de diversos proyectos donde participaron, entre ellos Orcopampa, Julcani, Yanacocha, La Zanja y Los Pircos, Tantahuatay, entre otros.

Así, a lo largo de los años han desarrollado muchas tareas que aporten al desarrollo de las unidades mineras, desde la génesis de ellas. Entre estos trabajos, hay que mencionar al modelamiento geológico, esencial para la evaluación de recursos minerales, pues marca la directriz para el diseño, planificación minera y la definición del proceso metalúrgico a usar.

"El modelamiento geológico determina la extensión volumétrica, cuantifica leyes y tonelajes de los elementos económicos y antieconómicos y representa la distribución espacial de unidades geológicas o geotécnicas que influyen de manera determinante en los procesos antes mencionados", explica Omar Rodríguez, Superintendente de Geología de Bisa.

"En el Perú, ha tomado mayor relevancia la evaluación de yacimientos mineros, mediante modelo de recursos utilizando las herramientas tecnológicas disponibles en el mercado, porque disminuye la incertidumbre y aumenta la confianza", agrega Omar Rodríguez.

Hay que recordar que la actividad minera inicia con la geología, donde se realizan estudios previos y la exploración hasta llegar al descubrimiento de un yacimiento, donde para hacer efectiva la extracción del mineral y su utilización se requiere la ejecución de estudios que definan la cantidad, calidad y dimensionamiento del mineral.

Es justamente en dicha etapa, donde a través de los trabajos de modelamiento se puede dividir la zona en bloques para el reconocimiento de las zonas mineralizadas.

La geología interviene durante todo el proceso de operación minera, pues en un inicio se tiene las exploraciones donde hay que buscar donde están los minerales; luego, una vez ubicados, hay que evaluar y dimensionar el depósito, para que más adelante –en la etapa de producción– se controle que el plan de operaciones se cumpla.

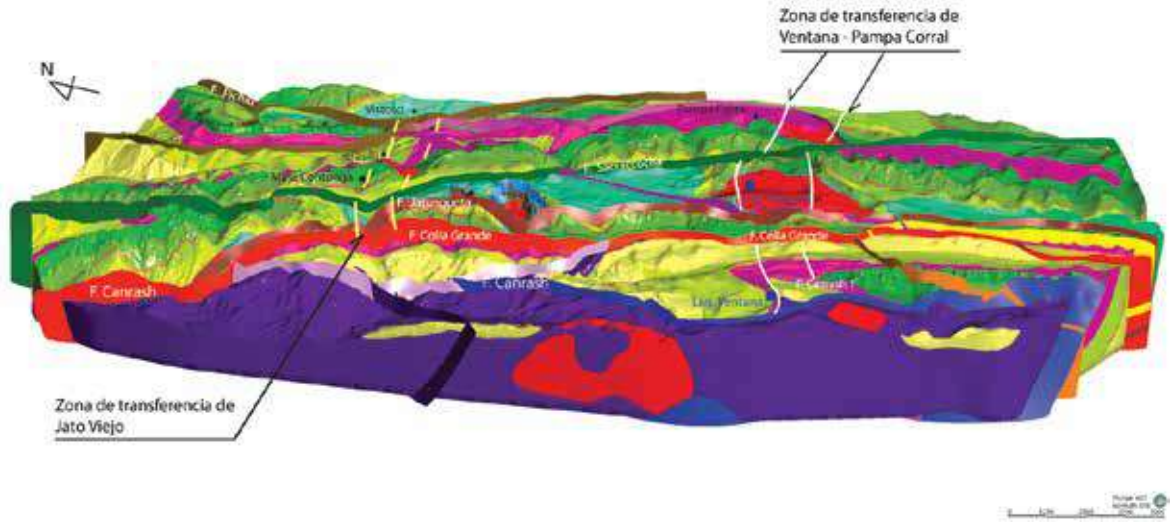
Metodologías

La tecnología, sin duda, ha contribuido mucho en el desarrollo de diversos sectores económicos, y la geología no es ajeno a ello, pues para las exploraciones hoy en día se han incorporado nuevas herramientas que ayudan a los geólogos en la búsqueda de los yacimientos, como por ejemplo, los analizadores portátiles, los GPS de alta precisión, los susceptibilímetro, los escáneres, los drones, los sintilómetros, las tablets para logueo, diversos softwares para estimar recursos, entre otros.

Para los métodos de hallazgo del mineral, modelamiento y planificación de minas, Bisa cuenta que gracias al desarrollo tecnológico hay herramientas de hardware y software muy sofisticados que permiten realizar modelos de recursos minerales robustos en corto tiempo.

"Estos modelamiento de recursos se apoya en herramientas geoestadísticas

Entre estos trabajos, hay que mencionar al modelamiento geológico, esencial para la evaluación de recursos minerales, pues marca la directriz para el diseño, planificación minera y la definición del proceso metalúrgico a usar.



El modelamiento geológico determina la extensión volumétrica y cuantifica leyes y tonelajes de los elementos económicos y antieconómicos.

que dan sustento técnico matemático al modelo actual, punto que hace varios años atrás no existía y podía resultar en modelos simples con alta variabilidad", indica el Superintendente de Geología de Bisa.

De igual manera, afirma que el hardware para el modelamiento y planificación debe ser potente por la gran cantidad de datos que procesará; mientras que para el uso de software –de los cuales hay muchos en el mercado (Leapfrog, Isatis, Datamine, Minesigth, Vulcan, etc.)- en muchos casos es recomendable la combinación de los mismos.

Otro punto que ha saltado a la palestra en los últimos años es el aspecto social, medioambiental y de seguridad, los cuales se han incorporado a todas las etapas de los proyectos de exploración minera; por lo que en la actualidad conversar con las comunidades en primer lugar es lo primordial para luego trabajar con tecnologías limpias y demostrar así que la actividad es amigable con el medio ambiente.



Existen herramientas de hardware y software que realizan modelos de recursos en corto tiempo para tener operaciones exitosas.





Contratistas Minero Libra trabaja en la Concesión Minero Arequipa y Concesión Minero Jirac.

CONTRATISTAS MINERO LIBRA

Empresa peruana, parte del grupo Fausta, que se define como especialista en la gestión eficiente de servicios mineros, a través de la ejecución de procesos integrales desde la fase inicial hasta el desarrollo del crecimiento sostenible.

En esa línea, la firma ofrece para el mercado minero la ejecución de túneles, galería, chimeneas y rampas, preparación de minas para su explotación, sostenimiento de túneles y chimeneas, explotación de minas por el método elegido, diseño y planeamiento de minas, perforación y voladuras en carretera, voladura controlada en minas subterráneas y tajo abierto y limpieza convencional y trackelss.

"Desde hace seis años, el Grupo Fausta a través de sus Constructoras LUYSAN y M&C IGASAVAL, viene realizando todo tipo de obras civiles para el Estado, obras privadas y obras en proyectos mineros. De esta experiencia, en marzo de 2013, nace Contratistas Minero Libra, consolidándose como la unidad de negocio especializada en el sector minero", detalla la compañía.

En cuanto a los trabajos realizados por la firma para el sector minero, hay que mencionar que figuran los realizados con



El trabajo de diseño de minas requiere de tecnología acorde a las exigencias geográficas donde se encuentre el yacimiento.

LIBRA
CONTRATISTAS MINERO S.A.C.



Más de 30 años de experiencia de nuestro equipo profesional brindando servicios de operación minera y nuestro historial financiero son nuestro respaldo y garantía de éxito.

"EN CONTINUO AVANCE, TRABAJANDO PARA TI"

Conócenos más en: **www.contratistasminerolibra.pe**

Dirección: Calle Enrique Palacios 420 Of. 604 Miraflores **Teléfono:** 396-7434



En Jirac se realizan labores de diseño, preparación , perforación, sostenimiento y otros.

la Minera Huallanca (mina Pucarrajo), Consorcio Corona (mina Carolina y mina Yauricocha), minera Gold Field La Cima y Minera San Nicolás.

Así, uno de los proyectos en los que trabaja Contratistas Minero Libra es en la Concesión Minero Arequipa, desde marzo de 2014, ubicada en Marcará (Áncash), donde en conjunto con AC Agregados, asumió los trabajos desde la fase inicial del proyecto y lograron aumentar la productividad un 100% durante el primer año.

"En la Concesión Minero Arequipa realizamos la exploración y desarrollo, además de la gestión integral. Este es un yacimiento polimetálico, donde se realizan labores subterráneas y se ejecutan trabajos de preparación, rehabilitación, perforación, sostenimiento, ventilación, voladura, remoción, carguío y transporte", revela un vocero autorizado de Contratistas Minero Libra.

Añade que otro proyecto donde ejecutaron la exploración, el desarrollo y la gestión integral es en la Concesión Minera Jirac, donde, además, realizaron los trabajos subterráneos. Cabe precisar que Jirac es un proyecto polimetálico, adquirido por la empresa, donde aplica minería subterránea convencional y mecanizada.

Respecto a esta unidad, hay que indicar que se encuentra ubicada en el distrito de Pira (Huaraz, Áncash) y se ejecutan labores de diseño, preparación, perforación, sostenimiento, ventilación, voladura, remoción, carguío y transporte; así como la construcción y mantenimiento de vías.



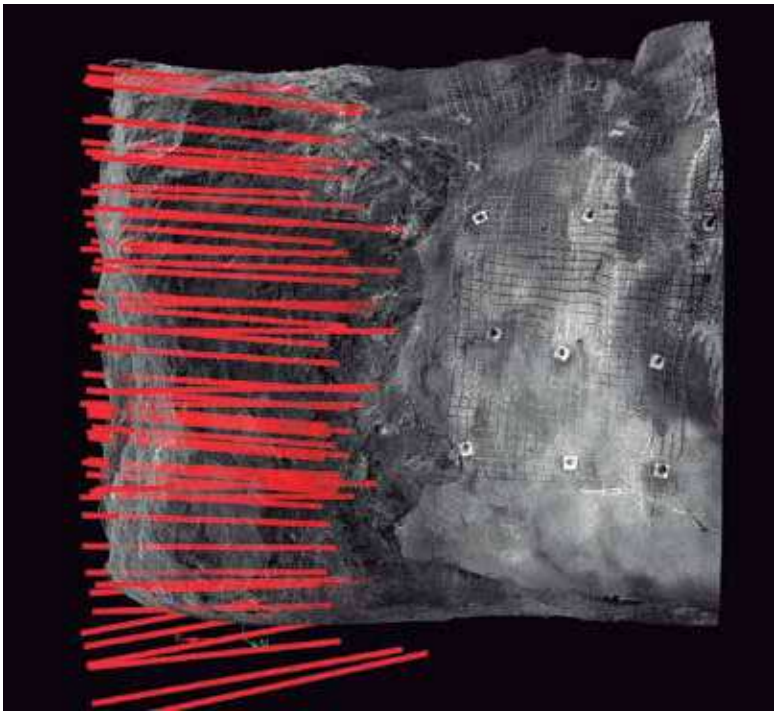
En la Concesión Minero Arequipa se realizan labores subterráneas.

MAPTEK

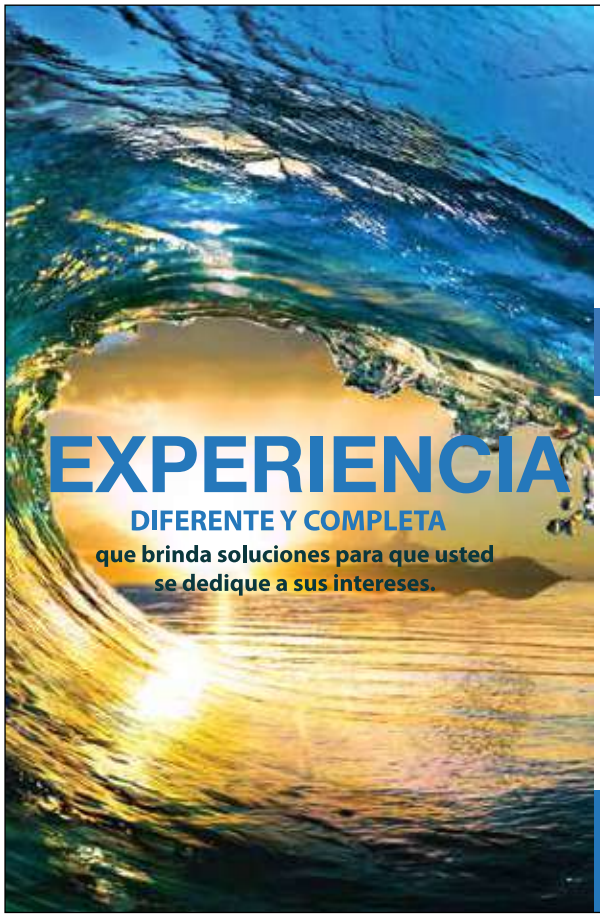
Empresa que tiene más de 35 años dedicada a la investigación y desarrollo de la tecnología minera a través de una amplia gama de productos y servicios enfocados a elevar la rentabilidad y optimizar las operaciones. Y es que a la largo de los años, Maptek destina esfuerzos en brindar el mejor software, hardware y servicios innovadores para la minería mundial.

Dentro de esos esfuerzos, figura el modelamiento implícito geológico híbrido, planeamiento estratégico y táctico de minas, diseño de minas de tajos abiertos y subterráneos, administración estratégica de perforación y voladuras, entre otros.

Así, para dichos trabajos la firma ha desarrollado una serie de tecnologías y servicios como el Maptek Vulcan, Maptek I-Site, Maptek PerfectDig, Maptek Eureka, Maptek Sentry, Maptek Evolution y Maptek Servicios.



El Maptek I-Site permite crear modelos 3D para el análisis espaciales y volumétricos.

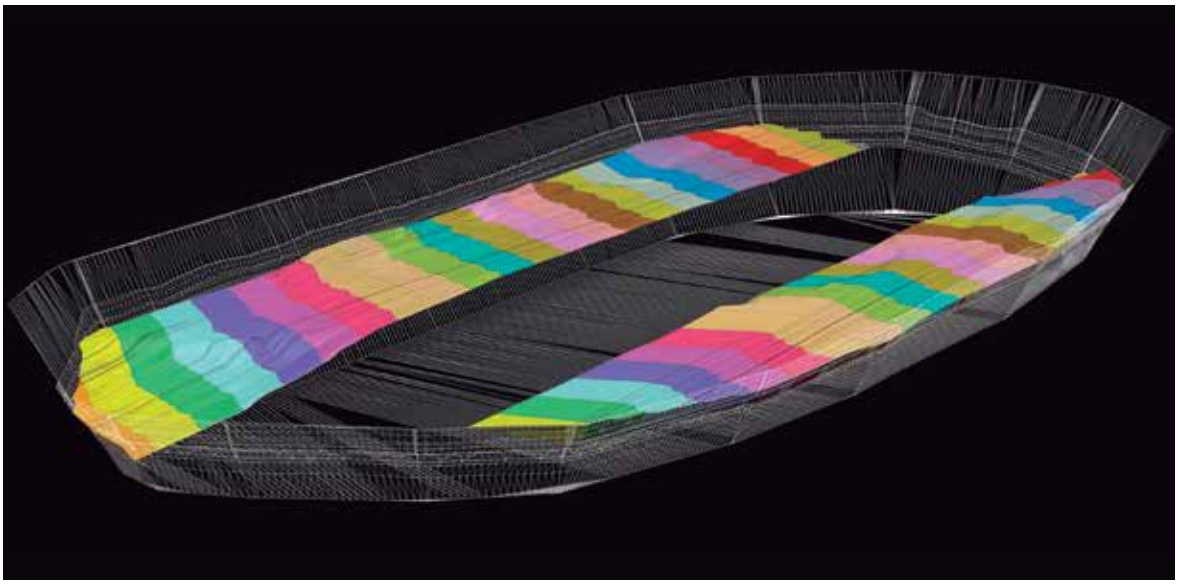


ALBEN
Asesores Generales S.A.C.

En ALBEN escuchamos atentamente a nuestros clientes, cada caso es importante.
Desde un simple trámite hasta la asesoría legal más compleja.

Somos especialistas en:
Asesoría Integral Corporativa
Asesoría Legal y Regulatoria
Asesoramiento Global a Personas Naturales
Trámites Administrativos
Traducciones Legales y Comerciales
Traducciones Financieras y Médicas

E-mail: admin@albenperu.com Tel: 6286210 - 6286211
Av. Benavides 2549 oficinas 401 - 402, Miraflores
www.albenperu.com



El Maptek Vulcan permite validar y transformar los datos mineros a modelos dinámicos 3D, diseños de minas y planes operativos.

Pero, ¿estas tecnologías aportan en la planificación de minas? Maptek explica que el Maptek Vulcan permite validar y transformar los datos mineros a modelos dinámicos en 3D, diseños de minas precisos y planes operativos. Y es que Vulcan es un software que proporciona información espacial 3D avanzada, visualización, modelado, y análisis en la industria minera.

"Así, desde la exploración, pasando por diseño de mina y la planeación, hasta la rehabilitación de la mina, más de 7,000 licencias de Vulcan están instaladas alrededor del mundo abarcando todo tipo de recursos y operaciones", destaca un vocero de la compañía.

En esa línea, hay que mencionar al sistema Vulcan para la planificación de minas a tajo abierto (Vulcan Open Pit Mine Planning) y al sistema Vulcan para la planificación de minas subterráneas (Vulcan Underground Mine Planning).

En cuanto a la planificación de minas a cielo abierto con sistema Vulcan, se puede mencionar a la tecnología QuarryModeller Open Pit, diseñada para el modelado y análisis de la geología de depósitos y el diseño de las operaciones de canteras; y, a la tecnología Vulcan Surveyor que permite que los datos recolectados del levantamiento sean importados a Vulcan para una revisión, manipulación y actualización eficientes.

En cuanto a la planificación de minas a cielo abierto con sistema Vulcan, se puede mencionar a la tecnología QuarryModeller Open Pit, diseñada para el modelado y análisis de la geología de depósitos y el diseño de las operaciones de canteras.

Por otro lado, respecto al sistema Vulcan para la planificación de minas subterráneas, en Maptek ofrecen el Vulcan MineModeller Underground, a través del cual los ingenieros diseñan, evalúan y pueden mantener las operaciones diarias de mina, y el Vulcan Surveyor, que –al igual que para tajo abierto– permite que los datos recolectados del levantamiento sean importados a Vulcan para una revisión, manipulación y actualización eficientes.

Otros sistemas

Si hablamos del Maptek I-Site, hay que explicar que la unión de las capacidades de Vulcan para modelar gran volumen de datos espaciales, con información de dispositivos de topografía láser, condujo al desarrollo de los productos de hardware y software de topografía Láser Maptek I-Site, que puede ser usado en diversas industrias, como la minera, para crear modelos 3D para tareas de análisis espaciales y volumétricos.

"Otro sistema muy importante para el modelamiento y planificación de minas es el Maptek PerfectDig, que evalúa y soporta rápidamente la conformidad del diseño, de tal manera que los inversionistas comparen los planos como se construyeron con los diseños en campo", destaca Maptek.

"Entendemos de las diversas necesidades de nuestros clientes y desarrollamos una amplia gama de clases para ayudarles a centrarse precisamente en las herramientas que necesitan para tener éxito en la industria minera. Enseñamos todos los aspectos de Maptek Vulcan e I-Site, y personalizamos los cursos que dictamos para asegurar que las necesidades de los clientes se cumplan", puntualiza la compañía.

www.mexicominergy.com



ANTAMINA RECONOCIDA POR INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Antamina ocupó el 2do lugar en dos categorías en el concurso de proyectos innovadores realizado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE): Idea Innovadora, por el proyecto "Mobile Storm Alert"; y Empresa Innovadora, por "QEYE", su sistema aéreo no tripulado para seguridad.

El "Mobile Storm Alert" es una herramienta enfocada en la seguridad industrial de los proyectos mineros ante una tormenta eléctrica. La aplicación emite una alerta a todos los dispositivos móviles de los trabajadores cuando detecta un riesgo por tormenta, de modo que los previene que guarden refugio.

En tanto, "QEYE - Sistema aéreo no tripulado para seguridad" es una solución para potenciar el monitoreo de seguridad en minas con la utilización de drones tipo cuadricóptero. Además, permite implementar un sistema solar de carga inalámbrica para automatizar el ciclo completo del dron y una estación meteorológica.

"Nos sentimos orgullosos por este reconocimiento, reconocemos todo el apoyo y las horas empleadas por nuestro equipo de ingenieros que lograron desarrollar estos proyectos. Como



empresa comprometida con el medio ambiente y la seguridad de nuestros trabajadores, continuaremos desarrollando más tecnologías que contribuyan a mejorar las prácticas en el sector", señaló Rafael Estrada, Gerente de Tecnología, Información y Telecomunicaciones de Antamina.

ANTAPACCAY ENTREGÓ VACUNOS A COMUNEROS



Los 95 integrantes de la comunidad campesina de Huisa, distribuidos en los sectores de Chipta, Nueva Esperanza y Huillcarani fueron beneficiados con el proyecto de mejoramiento genético en vacunos financiado con fondos del Convenio Marco que financia la empresa minera Antapaccay.

Los beneficiarios recibieron 172 vaquillonas de la raza Brown Swiss hembras PPC, además de igual número de jáquimas para un mejor manejo y una jornada de capacitación en mejoramiento genético.

"La entrega es para los 95 beneficiaros. Trabajamos de manera conjunta con la comunidad para hacer realidad el proyecto y estamos satisfechos por superar las metas trazadas", señaló el Ingeniero Zootecnista Juan Alanocca, de Fundación Tintaya, entidad ejecutora del proyecto.

Por su lado, Leonidas Ancca, Presidente de la Comunidad de Huisa, agradeció la entrega, "Huisa se caracteriza por el trabajo ganadero y esta entrega permitirá una mejora genética, que nos permita ejemplares con mayor capacidad de producción lechera, porque son varios quienes acopiamos leche a la Planta de Lácteos", dijo.

El presupuesto del proyecto del proyecto alcanza los S/ 301,893, provenientes del VIII y IX aporte del Convenio Marco que entrega Antapaccay a la provincia de Espinar.

FARGOLINE ABRE NUEVO LOCAL EN PUNTA NEGRA

Fargoline, empresa de la corporación Ferreycorp especializada en depósito temporal, aduanero y simple, transporte y proyectos logísticos, inició operaciones en su nuevo local de Punta Negra, al sur de Lima, cuya construcción demandó una inversión de S/ 13 millones.



El nuevo local, con una extensión de 50,000 m2, está ubicado sobre el kilómetro 45 de la carretera Panamericana Sur y se suma a las instalaciones de Fargoline en el Callao y en Lurín.

"Con nuestras sedes en Punta Negra, Lurín y el Callao, consolidamos nuestra ubicación en los 'clusters' logísticos de Lima, en zonas adecuadas para el crecimiento industrial, donde el movimiento de la carga es permanente. Adicionalmente, podremos operar el área que el cliente requiera: tenemos la flexibilidad para adaptarnos a las necesidades del mercado", destacó Raúl Neyra, gerente general de Fargoline.

Asimismo, Fargoline amplía su portafolio con el servicio de distribución de mercadería en Lima y Callao, enfocado en el transporte de productos a los puntos de venta de sus clientes. Cuenta para ello con una moderna flota de furgones, dotada de un avanzado sistema de tracking, que permite hacer seguimiento de la mercadería en tiempo real.

La línea antes mencionada complementa la oferta de servicios de depósito temporal (de contenedores, carga suelta y rodante), depósito aduanero y almacenamiento simple, así como de proyectos logísticos y transporte local.

El inicio de operaciones en Punta Negra y la ampliación de servicios forman parte de la estrategia de crecimiento de Fargoline, con 34 años en el mercado nacional.

Cabe mencionar que Fargoline renovó su identidad visual con un nuevo logo, como expresión de su evolución y compromiso de ofrecer servicios altamente personalizados en el mercado, con calidad y seguridad.

PECSA REALIZÓ CAPACITACIÓN PARA SUS CLIENTES



Pecsa organizó una jornada de capacitación para sus clientes con el objetivo de detallar la "Calidad y Beneficios del Combustible DB5 S-50". La cita estuvo dirigida a funcionarios y técnicos de las empresas a las que PECSA abastece con sus combustibles.

En la charla se destacaron los beneficios del Diésel B5 S-50 como el bajo contenido de azufre, lo cual permite alargar la vida del motor sin dañar el medio ambiente y contribuye a mejorar la calidad del aire que respiramos. Además, se explicaron los beneficios del nuevo paquete de aditivos de última generación que mantiene la potencia de los motores, reduce la acumulación de depósitos, ofrece excelentes propiedades contra la corrosión y reduce los costos de mantenimiento.

Las ponencias se realizaron en las instalaciones de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) y en ellas participaron el Gerente de Industrias de Pecsa, Paul Casafranca, y el Jefe de Calidad y Medio Ambiente de la Refinería la Pampilla, Pedro Ramos.

Edición 2017

MARCANDO LA PAUTA PARA LA CONSTRUCCIÓN PERUANA

EXPOARCON 2017 –que se realizó del 5 al 8 de julio- fue un evento sin precedentes en el sector construcción porque analizó información sobre los proyectos más importantes de infraestructura para los próximos años con miras a nuestro Bicentenario; así como las nuevas obras que tienen en cartera las empresas constructoras y los desarrolladores inmobiliarios.

La importancia de la construcción para la economía nacional fue el punto medular en el que se desarrolló EXPOARCON 2017, evento que se realizó en el Centro de Exposiciones Jockey.

De acuerdo a la organización, a cargo del Grupo Digamma, este año fue la feria comercial más completa de la construcción porque abarcó cuatro grandes escenarios en un solo campo ferial: la Conferencia Internacional de la Construcción e Infraestructura (CONFECON); Expoconstructor; Expomaquinarias y el Club del Constructor.

Este último se ha creado con el fin de concientizar y formar técnicos de alto nivel en el sector para comenzar a construir una ciudad con responsabilidad; por tal motivo, las principales empresas proveedoras y profesionales de la industria de la construcción explicaron cómo construir de manera segura cumpliendo las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones y así minimizar los riesgos.

A través de una serie de talleres, se capacitaron a los maestros de obra en el buen uso de los productos que ofrecen al mercado.

En el caso de Expoconstructor y Expomaquinarias; ambos salones resultaron una excelente oportunidad para que las empresas proveedoras establecieran transcendentales relaciones comerciales con grandes empresas del sector, lo que les permitirá –en un corto y mediano plazo- ampliar su cartera de clientes.




EXPO 2017
ARCON
LES DA LA BIENVENIDA



Durante la ceremonia inaugural asistieron personalidades del ámbito político, económico y profesional. Vista del corte de cinta.

En el caso de Expoconstructor y Expomaquinarias; ambos salones resultaron una excelente oportunidad para que las empresas proveedoras establecieran transcendentales relaciones comerciales con grandes empresas del sector.

"EXPOARCON es una de las más importantes ferias que logra agrupar a los tres integrantes de la ecuación perfecta, como son autoridades, empresarios y proveedores; con el único objetivo de intercambiar conocimiento que se traducirá en más obras, más impuestos para el país, y más empleo formal", declaró Jorge León Benavides, Presidente Ejecutivo del Grupo Digamma.

Por su parte, el Presidente de EXPOARCON 2017, Ing. Ismael Benavides, consideró que la presencia de importantes funcionarios públicos representa una garantía que el Estado continuará trabajando para el crecimiento de la construcción.

"Si bien la actividad ha tenido un avance lento en los últimos tiempos, tener a importantes autoridades es un respaldo que las actuales políticas públicas buscarían recuperar y mejorar esta actividad económica", comentó el Ing. Ismael Benavides.

Agregó que EXPOARCON 2017 permitió analizar información sobre los proyectos más importantes de infraestructura para los próximos años con miras a nuestro Bicentenario, así como las nuevas obras que tienen en cartera las empresas constructoras y los desarrolladores inmobiliarios.

Cabe indicar que ahora EXPOARCON se realizará todos los años. Para la próxima edición el ex-ministro de Transporte y Comunicaciones, Carlos Paredes presidirá este evento.

SALONES

A partir de este año, se contó con el "ExpoConstructor" que reunió a los proveedores de materiales de obras relacionados con la siderurgia, cemento, concreto, ladrillos, entre otros; y acabados para la construcción como iluminación, griferías, sanitarios, cerámicos, por mencionar algunos rubros, que formaron parte de este variado abanico de productos para el sector, incluyendo a los proveedores para los grandes proyectos de infraestructura.

Asimismo, estuvieron presentes constructoras y desarrolladores inmobiliarios, quienes exhibieron los proyectos y obras que se encuentran desarrollando a nivel nacional.

Para ello, la organización destinó un área expositiva de 25,000 metros cuadrados (m2) dividido en cuatro zonas diferenciadas, en donde se pudo encontrar de manera sencilla los materiales de su interés. Así, se contó con los sectores de Acabados; Materiales de Obra; Equipamiento, herramientas e instalación; y Maquinaria y Equipos,

todos debidamente señalizados para que recorrer los más de 550 stands.

De otro lado, ante la gran demanda de maquinaria pesada del país, el Grupo Digamma desarrolló "Expomaquinarias", evento que ocupó un área de 14,500 m2 y fue la mejor vitrina para que las empresas representantes de marcas reconocidas presentasen sus recientes lanzamientos y principales equipos para los sectores de construcción y minería, tales como equipos para compactación de tierra, camiones volquetes, retroexcavadoras, manipuladores telescópicos, torres de iluminación, generadores eléctricos, excavadoras, etc.

Este salón congregó a las empresas proveedoras de repuestos, elementos esenciales para el buen funcionamiento de las unidades.

CONFECON

EXPOARCON realizó un ciclo de charlas en el marco de la Conferencia Internacional de la Construcción e Infraestructura – CONFECON.

"Reunimos a ejecutivos de las empresas constructoras, estudios de arquitectura y compañías proveedoras de bienes y servicios, a fin de fomentar el debate e intercambio de información que permita un análisis de los nuevos proyectos de construcción y el desarrollo de infraestructura a nivel nacional", explicó Jorge León Benavides.

Para la edición 2017, los asistentes a la feria tuvieron la oportunidad de escuchar las exposiciones en ocho foros, los cuales estuvieron presididos por personalidades del sector y se desarrollaron en paralelo, con la presencia de expositores nacionales y extranjeros.

EXPOARCON siempre ha tomado en cuenta el entorno político-económico-social del Perú; en ese sentido, este año se llevó a cabo el Foro "Infraestructura y Reconstrucción Nacional", con la finalidad de contribuir con la reconstrucción del país a través de un planeamiento integral.

Para ello, se tuvo expositores relacionados a los principales técnicos en urbanismo e ingeniería quienes hablaron sobre las obras que realmente se necesitan y que resistan los embates climatológicos.

En el Foro de "Proyectos Inmobiliarios" se convocaron a expertos para que hablen sobre cómo se viene desarrollando este sector en sus tres principales segmentos como son Vivienda, Industria y Oficinas. Asimismo los expositores aportaron sugerencias para hacer más ágil y sostenible el desarrollo de estos sectores que mueven a la economía del país.

En el Foro de "Proyectos de Construcción en Minería", los expositores resaltaron la importancia de la inversión privada en este sector, así como la necesidad de construir más líneas férreas con conexiones a puertos, pues



la Minería necesita ser promovida con infraestructura básica como vías de comunicación.

Como uno de los objetivos de EXPOARCON es evaluar las propuestas públicas, en CONFECON se realizó el Foro "Políticas Públicas para Infraestructura, Vivienda y Construcción".

"El actual gobierno ha planteado una política clara para destrabar importantes proyectos de infraestructura que permitirían incentivar el desarrollo de la construcción a través de asociaciones público-privadas y promover la edificación y venta de vivienda", explicó el presidente del foro Carlos Paredes, exministro de Transportes y Comunicaciones.

En tanto en el "Foro de Arquitectura" se expuso a través de diferentes puntos los problemas que tienen que afrontar los arquitectos, proyectistas y constructoras para dar inicio a una obra, el cual puede demorar meses solo en la tramitología. Asimismo se habló de la importancia de los sistemas contraincendio y de los vacíos que se tienen en la actual normativa.

EXPOARCON 2017 permitió analizar información sobre los proyectos más importantes de infraestructura para los próximos años con miras a nuestro Bicentenario, así como las nuevas obras que tienen en cartera las empresas constructoras y los desarrolladores inmobiliarios.

Un sexto foro que tuvo la atención de los asistentes fue el de "Clima de Inversión, Mercados y Precios", en el cual especialistas en el tema analizaron el escenario donde el Perú se perfila como uno de los países que liderará el crecimiento económico en la región; por ello, el interés de muchos inversionistas por incursionar en los mercados productivos del país.

Asimismo, con la incursión de la tecnología informática y un buen gerenciamiento logístico el "just in time", se ha ido perfeccionando cada vez más permitiendo a la empresa contratista la reducción del costo financiero al término una obra de construcción. Frente a ello, expertos en el tema brindaron las pautas principales para tener éxito en la selección y abastecimiento de los materiales en el Foro "Logística y Abastecimiento".

Finalmente, en el Foro de "Ingeniería, Innovación y Tecnología", reconocidos expertos y especialistas dieron a conocer las más recientes innovaciones de la construcción, así como las metodologías de trabajo productivo en obra. Además se brindaron detalles de cómo optimizar los procesos dentro de una construcción.



Este año la feria organizó la Conferencia Internacional de Construcción e Infraestructura CONFECON que contó con 8 foros, donde se trataron temas de interés como el de Políticas Públicas para Infraestructura, Vivienda y Construcción; Proyectos de Construcción e Minería, entre otros.



“Déjame que te cuente de Domeyer”



Barranco, cuna de inspiración de Chabuca

“Vivir en Barranco es tradición, cultura pasión y una buena inversión”

Edificio Domeyer

24 departamentos · Área desde 65m2 · 8 dúplex desde 100m2 · Gimnasio y Sauna · Hall de entrada y Lobby · Jardín Interior · Ascensor · Finos acabados · Estacionamientos

Información: 955130879 · 942762831 · 6286210 · 6286211 · informes@edificiodomeyer.com ·

Constructora BAU · SOLIDA · BCP · VÉRTICE arquitectos







www.edificiodomeyer.com



Jorge Merino, Presidente del Foro "Proyectos de Construcción en Minería"

"LA MINERÍA DEBE PROMOVERSE INTEGRALMENTE CON INFRAESTRUCTURA BÁSICA"

En el marco de la Conferencia Internacional de la Construcción e Infraestructura (CONFECON) –celebrada en la edición de EXPOARCON 2017, Rumbo Minero conversó en exclusiva con el extitular de Energía y Minas sobre el sector minero y su relación con la actividad de la construcción.

Antes de conversar sobre el foro que presidió en EXPOARCON 2017, tras su experiencia en el Ministerio de Energía y Minas -hasta el 2014- y con las propuestas adoptadas por la actual gestión presidencial, ¿considera que estas decisiones impulsarán el sector minero hacia el 2018 o cree que hace faltan otras medidas?
Primero, debemos tener presente que los nuevos proyectos siempre se toman sus tiempos para desarrollarse. Tenemos casos como Las Bambas y que podría repetirse en caso de Quellaveco, Michiquillay, y otros proyectos.

Entonces, en el corto plazo creo que en la zona donde ya están las operaciones o ya hay huellas de zonas impactadas, deberíamos utilizar con más flexibilidad el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para modificaciones y ampliaciones; y eso debe hacerlo el Ministerio de Energía y Minas, porque es netamente técnico y esa institución cuenta con los técnicos necesarios.

Asimismo, no debe recurrirse nuevamente como si fuera un Estudio de Impacto Ambiental detallado o semidetallado. Eso debería quedar en el sector y debería evaluarse por las mineras y en general por el sector energético, porque así se daría mayor velocidad a las inversiones.

Considero que sería una medida de corto plazo como para hacer un shock de inversiones en las zonas donde ya se han impactado.

Sobre su foro. ¿Cómo define la relación entre la minería y la construcción?
Tras una serie de importantes exposiciones, hemos visto que la minería es la actividad que da mayor financiamiento a la economía del Perú en términos de exportación, recaudación, en contribución al Producto Bruto Interno (PBI) del Perú.

Creo que ese tipo de visión sobre la relación de infraestructura y la minería que a su vez pueda permitir grandes proyectos con más contribución al PBI para reducir la pobreza es lo que debemos buscar.

Evidentemente, la minería -siendo un negocio de costos- necesita ser promovida integralmente con la infraestructura, básicamente en vías de comunicación y puertos.

Como una reflexión del foro un punto fundamental es -que como país y como Estado- deberíamos enfocarnos en la construcción de ferrocarriles.

Por ejemplo, el Ferrocarril Central -que unió el Callao con el distrito minero como Cerro de Pasco y cuya construcción inició en 1851 y luego se continuó en 1900, después de la guerra con Chile- ha permitido por décadas la explotación de todas las minas de la zona central, acción que a su vez ha generado trabajo para muchas generaciones de peruanos.

¿Qué hace falta?
Esa combinación del Estado promotor de buscar mecanismos de hacer vías ferroviarias con puertos, es lo que se debe pensar ahora.

Tenemos casos como los distritos mineros, donde ya hay una masa crítica grande de cobre, como pueden ser Apurímac-Cusco o Cajamarca, y buscar la línea de salida a los puertos como Marcona, Bayóvar, de manera que el Estado peruano pueda promover en un APP -si es necesario, cofinanciada- de tal manera que se establezca una relación ganadora de mayor volumen de producción más impuesto a la renta que a largo plazo paga la infraestructura.

¿Considera que hay políticas públicas sobre su propuesta o aún falta decisión?
Hay un nuevo elemento, políticamente hablando, que son las Mancomunidades Regionales las cuales, bajo la ley, permiten tener proyectos que superan las fronteras de las regiones manteniendo su independencia para proyectos comunes que beneficien sinergias las regiones.

En ese sentido, estamos hablando proyectos de irrigación, trasvase de agua, proyectos energéticos, proyectos de infraestructura como puede ser un tren, o de proyectos mineros que contribuyan al desarrollo de más áreas grandes de territorio.

Frente a ello, considero que se están dando las condiciones para descentralizar las decisiones de esta visión de desarrollo de proyectos.

Asimismo, soy de la opinión que los gobiernos regionales como el caso de Apurímac, calificada por su autoridad como la Capital del Cobre, necesita unirse con otras regiones para poder desarrollar sinergias como es ahora Huancavelica-Ica, Apurímac-Ica.

Por ejemplo Australia que hace algunos años tuvo dificultades para sus exportaciones mineras; y pasó de exportar 700 millones anuales a 2,000 millones porque tuvieron una visión global de unir varias áreas para desarrollar proyectos conjuntos de energía, infraestructura. Ahora vemos los resultados; por ello, en el Perú debemos apuntar a ese objetivo.



AFIRMARON EXPOSITORES EN FORO

LA INVERSIÓN PRIVADA ES BÁSICA PARA LA CONSTRUCCIÓN



En el Foro "Proyectos de Construcción en Minería" –realizado en la Conferencia Internacional de la Construcción e Infraestructura en el marco de EXPOARCON 2017, una de las principales conclusiones fue la necesidad de promover el capital privado en proyectos de infraestructura.

Durante el ciclo de conferencias de EXPOARCON 2017, uno de los foros se enfocó en conocer la importancia de las obras de infraestructura y cómo a su vez, éstas permiten impulsar el sector minero, así como otras actividades económicas como agricultura, industria, entre otras.

Uno de los expositores que llamó más la atención de los asistentes fue la del Gobernador Regional de Ica, Fernando Cillóniz, quien desde el inicio de su participación recalcó la necesidad de promover las inversiones privadas para obras públicas.

En base a los últimos acontecimientos de actos de corrupción, el funcionario regional indicó que si bien se deben plantear medidas para evitar estas situaciones, también consideró que el esquema de obras con intervención de capitales privados debe continuar.

"Por Chinchero y otros proyectos, el término concesión se ha vuelto mala palabra, cuando las concesiones nos dieron telecomunicaciones, aeropuertos, puertos", expuso en el Foro "Proyectos de Construcción en Minería.

Frente a las críticas que se han generado en algunos círculos políticos y grupos de medios de comunicación, la autoridad de Ica rechazó tales afirmaciones al igual que las posturas que plantean inversiones públicas para ejecutar las obras.

"Por un mal contrato, varias personas como políticos, periodistas, gente culta, planteen dejar el esquema de concesiones privadas y volver a la ejecución pública. Eso en estos momentos del país no es viable", sostuvo.

En ese sentido, mencionó que en el caso de su región el presupuesto asignado es de unos S/ 800 millones, de los cuales S/ 750 millones aproximadamente se destina para gasto corriente (pago de personal) y de la diferencia, solo unos S/ 20 millones se podría destinar para obras de infraestructura.

"Con ese monto, resulta imposible realizar obras de infraestructura que una región como Ica necesita. Por ello, resulta sumamente importante la inversión privada, una inversión responsable y que logre brindar calidad a las personas", declaró en su exposición sobre las "Mancomunidades Regionales y Proyectos de Construcción".

ROL DEL ESTADO

En este mismo foro, se contó con la participación del reciente nombrado Presidente del Directorio de Graña y Montero, Augusto Baertl, quien puntualizó sobre el rol del Estado peruano en las inversiones.

"Lo que se reclama es que el Estado se ordene al servicio del interés público. Esa tarea es fundamental y, siendo justos, hay que reconocer los avances que se han logrado en las funciones públicas durante la actual administración; por ejemplo, hay cambios normativos que buscan fomentar la inversión, se tiene la realización de los GORE Ejecutivos; así como mejoras en los procesos de liberación de terrenos, y hay mejoras en

los mecanismos de Obras por Impuestos (OXI)", manifestó.

Sin embargo, precisó que hay puntos por mejorar como la gestión de riesgos ambientales y sociales con el fin de imponer el orden cuando se trata de derechos reconocidos.

"Este escenario es particularmente dramático cuando vemos la cantidad de proyectos en conflicto, especialmente en industrias extractivas como la minería, en los que el Estado está ausente para crear las condiciones de un relacionamiento social con respeto y con estímulo al progreso", puntualizó.

CASO GRAÑA Y MONTERO

Para Augusto Baertl, Presidente del Directorio de Graña y Montero, actualmente la compañía está atravesando por un proceso de aprendizaje y enfocada en el futuro.

"Graña y Montero se ha visto afectada en su reputación por haber estado asociada con Odebrecht, la cual está comprendida en actos de corrupción. Este es un proceso doloroso para Graña y Montero, pero es un aprendizaje que estamos aprovechando; hoy estamos enfocados en el futuro", comentó.

Asimismo, consideró que la empresa –que tiene 84 años de experiencia- está en capacidad para brindar soluciones más adecuadas para revertir las consecuencias del desastre por el Fenómeno del Niño Costero.

"Contamos con excelentes equipos técnicos y trabajadores experimentados, y tenemos la mejor disposición para trasladar conocimiento y experiencia a fin de hallar las soluciones más adecuadas para revertir las consecuencias del desastre de principio de año; pero el Estado debe hacer su parte, debe existir una firme voluntad política entre el Poder Ejecutivo y el Legislativo para facilitar procesos y comenzar las obras a la mayor brevedad", enfatizó.

Finalmente, Augusto Baertl recordó que Graña y Montero ha construido dos ciudades completas; ha participado en 50 proyectos mineros; ha ejecutado más de 13,000 viviendas de interés social y ha perforado más de 450 pozos petroleros.

FUNDICIÓN FERROSA: 50 AÑOS DE INNOVACIÓN Y CRECIMIENTO

Fundición Ferrosa sabe muy bien que la geografía ofrece pero solo la constancia premia. Sin la capacidad de transformar minerales en piezas terminadas de metal, cualquier abundancia en recursos mineros carece de sentido en el escabroso camino al desarrollo.

Fundición Ferrosa inició operaciones en 1947 con el nombre de Fundición Centrífuga. Adoptó el nombre actual en 1967 y en los últimos cincuenta años logró transformaciones sustanciales en su estructura: aumentó el ámbito de producción de fierros grises y nodulares hasta incluir aceros de alta aleación en hornos de inducción; incorporó a su cartera de clientes a las industrias minera, ladrillera, de movimiento de tierras y cementera del Perú, Brasil, Chile, Estados Unidos, México y muy pronto de Europa; y adoptó como regla de conducta la innovación constante.

Fundición Ferrosa es fuente de diseños mejorados de piezas utilizando los más avanzados softwares, a precios competitivos y con un rigurosísimo control de calidad de estándar internacional. Su alianza con centros de investigación, como los de la PUCP, le ha ganado ya tres reconocimientos de INNOVATE PERÚ.

El nivel y prestigio de Ferrosa se afianzan con su compromiso por los principios internacionales de Responsabilidad Social. Y es que considera ineludible y de primera importancia el bienestar de sus grupos de interés y del medio ambiente inmediato.

Fundición Ferrosa celebra sus cincuenta años consciente de ser un ejemplo excepcional para las fundiciones latinoamericanas.



ANUNCIA EL GRUPO DIGAMMA

EXPOMINA 2018 INICIA SUS PREPARATIVOS



La feria minera internacional más grande e importante del 2018 se llevará a cabo los días 12, 13 y 14 de septiembre del próximo año. Asimismo, comprenderá una nueva edición de la Conferencia Internacional de Minería, la cual se enfocará en relevantes temas para el sector.

Desde su primera vez, EXPOMINA PERÚ ha logrado destacar como la feria minera internacional más grande e importante en la ciudad capital y en el país.

Este objetivo se ha alcanzado gracias a concentrar en una sola área a todos los integrantes de esta actividad económica, como son Estado, sector privado, empresas proveedoras y comunidades.

Bajo este contexto, el Grupo Digamma ya inició la organización para la próxima edición del evento minero, que en el 2018 se realizará del 12 al 14 de septiembre en el Centro de Exposiciones Jockey.

"Durante tres días, el evento congregará a un importante número de empresarios y proveedores del sector minero. Será una excelente oportunidad para establecer y fortalecer relaciones comerciales; así como para explorar y concretar nuevos negocios. La exhibición de maquinaria pesada de marcas de reconocido prestigio y de productos de última generación, constituirá una de sus principales atracciones", comentó el Presidente Ejecutivo del Grupo Digamma, Jorge León Benavides.

CONFECON

Asimismo, en una coyuntura trascendental para el país y su economía –donde se observa una mejor posición a nivel mundial del Perú en la atracción de las inversiones mineras; una eficiente política de Estado por reducir los conflictos sociales así como los tiempos para la obtención de los permisos- la organización repetirá el éxito de sus ciclos de conferencias.

Esta meta se conseguirá mediante la realización de la Conferencia Internacional de Minería-CONFEMIN, la cual creará un espacio de diálogo donde el gobierno, empresarios y expertos analizarán los puntos cruciales para el desarrollo minero como motor económico del país y sentarán las bases del futuro próximo la minería en el Perú.

Se presentarán los logros, retos y oportunidades de la minería peruana a través de los proyectos en cartera, los proyectos pendientes, así como los factores de inversión, mercados, logísticos, sociales y políticos, desde una perspectiva local, regional y global.

En ese sentido, durante los tres días del evento, CONFEMIN presentará una serie de conferencias magistrales y paneles en importantes foros del más alto nivel, donde se reunirán los principales actores de la minería nacional e internacional.

"Es una oportunidad única para conocer las perspectivas de la minería peruana, y posicionar al Perú como principal destino de inversiones y negocios en minería", comentó Jorge León Benavides.

RUEDA DE NEGOCIOS

Una actividad en el marco de EXPOMINA PERÚ será la Rueda de Negocios de Compradores Internacionales del Sector Minero, convocada por la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PromPerú).

Se debe tener presente que este encuentro comprende a compradores extranjeros que se reunirán con fabricantes nacionales de productos mineros con oferta exportable que quieran identificar oportunidades de negocios para ampliar sus mercados.

De esta manera, las empresas con oferta minera exportable que tengan stands de exhibición en Expomina Perú 2018 serán las únicas que tendrán derecho a ser convocadas por PromPerú para participar en la rueda de negocios internacional con las compañías extranjeras que visiten nuestro país.

"EXPOMINA PERÚ es una oportunidad única para conocer las perspectivas de la minería peruana, y posicionar al Perú como principal destino de inversiones y negocios en minería".

RAZONES DE PESO

Los principales motivos para formar parte de EXPOMINA PERÚ son porque permite la interacción entre comprador y vendedor; es una oportunidad para desarrollar nuevos mercados; así como refuerza su posicionamiento en el mercado de la forma más eficiente.

Asimismo, es un escenario donde se logra exhibir los productos y concretar ventas inmediatas; las empresas proveedoras pueden comprobar el grado de satisfacción de los clientes reales o potenciales, respecto de sus productos y los de sus competidores; y se logra intercambiar información con otros profesionales del sector para comentar problemas y nuevas tendencias.



La exhibición de maquinaria pesada es uno de los principales atractivos de la feria.

INDECO S.A. CELEBRÓ SUS 65 AÑOS



Indeco S.A., la empresa líder en la fabricación de cables para la transmisión de energía y datos en el Perú, cumplió 65 años de trayectoria empresarial el 19 de mayo y lo celebró con un evento realizado en el Museo de Arte de Lima al que asistieron alrededor de 200 personas entre clientes, proveedores y actores interesados en el sector.

Indeco se inició a partir de la visión de ingenieros peruanos que pensaron en grande. Su historia está marcada por el esfuerzo y compromiso de sus trabajadores, la inversión permanente en tecnología, la innovación constante y las alianzas sólidas. Desde el 2008 forma parte del Grupo Nexans de Francia, que ha impulsado su crecimiento y consolidado su participación en el mercado local y regional.

La empresa ha sabido superar las duras épocas que le ha tocado vivir al Perú y al mundo globalizado, ganando experiencia y forjando las fortalezas por las que es reconocida y lidera el mercado.

El evento de aniversario fue encabezado por su Gerente General, Nicolas Moutin, quien reconoció que el éxito y la permanencia de Indeco se debían principalmente al trabajo de las personas que la han integrado e integran.

"Somos una organización en la que cada trabajador es valorado por su contribución a la empresa, donde cada persona tiene la oportunidad de desarrollarse y donde todos tenemos la capacidad de tomar la iniciativa, enfrentar retos, alcanzar metas y anticiparnos a los cambios", dijo en su discurso.

Asimismo, comentó que Indeco ha colocado a sus clientes en el centro de su actividad y tiene el compromiso de brindarles las soluciones rentables y sostenibles que necesitan, comprender sus expectativas, anticiparse a sus necesidades y ofrecerles los mejores productos, servicios y valor agregado.

En la cita, el ejecutivo enumeró la larga lista de obras en las que Indeco ha participado, entre las que se cuentan el Aeropuerto Jorge Chávez, el Estadio Nacional, el Gran Teatro de Lima, el Tren Eléctrico, la Vía Expresa, la Central Termoeléctrica Kallpa, diversos proyectos mineros y, próximamente, el Metro de Lima.

"Estamos listos para pasar a un siguiente nivel en nuestro proceso de crecimiento y nos proyectaremos con mucha más fuerza hacia nuevos mercados. Como siempre, contamos con el compromiso incondicional de todos los integrantes de la empresa, porque sabemos que para ser parte del futuro tenemos que seguir destacando, solo así seguiremos creciendo y afirmaremos nuestra presencia indefinidamente", señaló Moutin.



INTERNATIONAL REALIZÓ RODEO TÉCNICO DE AL Y EL CARIBE



Con la presencia de los 20 mejores técnicos de su marca, provenientes de 13 países, International realizó en Bogotá la gran final del Rodeo Técnico International 2017. A la cita, que se realizó del 21 al 23 de junio, asistieron técnicos de Bolivia, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá, Perú, Puerto Rico, República Dominicana y Venezuela.

Al respecto, el vicepresidente de Navistar International para América Latina y el Caribe, Manuel Barrios, explicó que esta iniciativa tuvo como objetivos elevar la competitividad con la mejor tecnología de los mecánicos de camiones en el continente americano; dar el justo reconocimiento al esfuerzo y dedicación de los técnicos de todos los países; y reforzar el liderazgo en servicio post-venta de la marca en toda la región.

"Desde del año 2010 realizamos el Rodeo Técnico de la marca International en todo el continente americano, elevando el nivel del servicio técnico de nuestros distribuidores y dando la mejor atención a los transportistas en Latinoamérica", dijo Manuel Barrios.

Todos los participantes recibieron premios por haber llegado hasta la final. Y quien ocupó el primer lugar, además de un bono, obtuvo un viaje a Chicago, EEUU, para asistir y representar a la región en el Rodeo Mundial en las instalaciones de International.

El Rodeo Técnico se realizó en el LATEC (Latin America Technical & Education Center) de International ubicado en Bogotá, Colombia. Los jueces fueron ingenieros y profesionales del transporte de Estados Unidos, México, Colombia y Chile.

"La marca International cuenta con personal de fábrica de base en Colombia, Chile, Perú y Panamá, asesorando a los transportistas y distribuidores de la región en gestión de flotas, mantenimiento, diagnóstico, servicio y repuestos, para asegurar el menor costo de propiedad y el mayor retorno sobre la inversión de sus vehículos", aseguró Alexis Contreras, Gerente de Posventa de la firma.

La marca cuenta con la red de servicio y repuestos más grande de Latinoamérica (sin contar Brasil y Argentina), con más de 1,200 técnicos certificados, más de 150 talleres y más de 1,300 lugares de servicio.

Navistar International Corporation es un holding de empresas cuyas subsidiarias y afiliadas producen camiones comerciales y militares con la marca International®, motores diesel, autobuses escolares y comerciales. La compañía también ofrece repuestos para camiones y motores diesel. Otra filial provee servicios de financiamiento.

PIMENTEL, LIDERANDO A TODA RUEDA

Desde junio de 1967, Don Alfredo Pimentel y Doña Blanca Valdivia iniciaron esta historia con la apertura de su primer local en la ciudad de Ica, con espacio solo para atender un vehículo a la vez. Hoy, con 14 tiendas especializadas, la firma cumple 50 años de trabajo ininterrumpido, de forma profesional y orientada a la eficiencia. Pimentel se mantiene así como el principal distribuidor de llantas de la transnacional Goodyear.

El grupo Pimentel cuenta con 14 sucursales a nivel nacional, con presencia en las principales ciudades del Perú como Piura, Chiclayo, Trujillo, Cajamarca, Huancayo, Lima, Ica, Chincha y Arequipa. Y siempre dispuesto a cubrir las necesidades en llantas para todos los sectores: auto, camioneta, transporte de carga, transportes de pasajeros, construcción de puertos y minería.

La empresa cuenta con un amplio portafolio de neumáticos y amplia variedad de medidas y diseños de diversas aplicaciones, para atender cada necesidad que requieran nuestras pistas en el país. Además, conoce muy bien las vicisitudes que pasan los transportistas y empresarios a diario, ya que si bien se ha mejorado las condiciones de las pistas, aún nos falta un largo tramo por resolver. Ante este panorama, Pimentel se compromete a mantener sus vehículos en la mejor condición posible ya que el personal tiene en su ADN la excelencia en el trabajo.

SERVICIO POSVENTA: LA CLAVE DEL ÉXITO

En el mercado actual existe una oferta muy variada en cuanto a calidad, marca, rendimiento y procedencias, típicas de mercados globalizados. "La única forma de lograr la preferencia y fidelidad de nuestros clientes es demostrándoles que somos una propuesta rentable para su operación, proveedores de soluciones; para ello, contamos con un excelente equipo de profesionales y técnicos capacitados y con amplia experiencia", indica Miguel Ponce, Gerente Comercial de Flotas.



A ello, dice, le sumamos equipos y herramientas de última generación para el desempeño de nuestra misión, que es incrementar la vida útil de nuestras llantas.

Para ello, Pimentel tiene presente que las empresas valoran no solo la rentabilidad de los vehículos, sino también la seguridad de la carga, que en muchos casos tiene plazo de entrega muy riguroso por lo que no pueden arriesgar el proceso de envío. Y los neumáticos son un elemento imprescindible en el proceso de ejecución de cualquier trabajo.

Pimentel, por eso, ofrece el servicio de unidades DEC orientadas a visitar clientes en obra, listas para realizar la revisión de neumáticos, dirección, pesaje, geometría vehicular y revisión de cocada, con presentación de informes a sus clientes. Además, puede realizar un seguimiento desde su "primera vida" o primer reencauche, hasta finalizar su vida útil.

EQUIPOS DE GEOMETRÍA VEHICULAR (PRATIC LASER)

Los ángulos geométricos de una unidad (camión, tracto, plataforma, volquete, maquinaria amarilla) vienen con parámetros específicos y su tolerancia mínima por el fabricante. El objetivo es generar la menor resistencia al rodado, una vez cargada y puesta en marcha la unidad. Con el tiempo y los malos hábitos de conducción, estos ángulos se reviran o salen de su especificación, generando una mayor resistencia al rodado, lo que inmediatamente repercute en la llanta con desgaste irregular –que llega a perder hasta un 50% de su vida útil–, e incide también en mayor consumo de combustible.

En Pimentel han desarrollado un programa de servicios preventivos, correctivos y una gestión del neumático que permitirá a las flotas de nuestros clientes un ahorro importante.

MINERIA

A través de la venta de neumáticos, servicios complementarios, asesoría en el rendimiento de llantas en carretera, Pimentel está presente en todo el país apoyando el desarrollo de la industria, agricultura y minería. En esa tarea, la empresa busca siempre el menor costo por hora para sus clientes que operan equipos especializados, en minería subterránea, gran minería, puertos, agroindustria y transporte en general.

Para hacerlo, la empresa cuenta con un amplio stock a nivel nacional para tractores agrícolas, cosechadoras, cargadores frontales, grúas, retroexcavadoras, camiones, motoniveladoras, equipos de puerto Scoop, montacargas, entre otros. El personal de atención, venta, asesoría, mecánicos y jefaturas está capacitado para la fabricación, instalación, uso, rendimiento y garantías del neumático adquirido. Esto ha permitido no solo afianzar las relaciones con sus clientes, sino también estar comprometidos con los objetivos de la empresa, ser un socio estratégico en los negocios.

La marca que comercializa es Goodyear, transnacional con 119 años de fundada y con presencia en el Perú con 74 años que goza de prestigio y preferencia en las operaciones mineras del mundo.

Pimentel respalda y complementa su oferta de valor y deposita su confianza para asegurar y garantizar un producto y servicio de calidad. "Estamos constantemente trabajando para brindar el mejor servicio, orientar a nuestros clientes cómo debe mantener sus neumáticos, qué servicios debe realizar para un desgaste óptimo. Entendemos que la compra de neumáticos es una inversión fuerte para una empresa o pyme, por ese motivo brindamos la asesoría que necesita, somos una solución a sus necesidades", subraya Miguel Ponce.

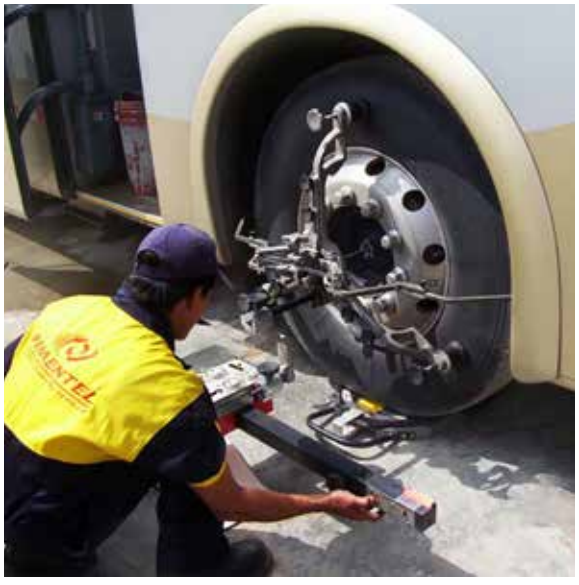
La empresa celebrará su aniversario en junio y julio, y quiere celebrarlo haciendo lo mejor que saben: asesorar a sus clientes y brindar un diagnostico vehicular para las empresas que deseen sacar más rentabilidad de sus flotas.

Este diagnóstico será gratuito durante los dos meses de aniversario y a través de él podrán conocer si tienen alguna rectificación necesaria en sus vehículos, como alineamiento o balanceo.

Este beneficio puede solicitarlo comunicándose a la central (01) 4441405 o flotas@pimentel.com.pe, o solicitando una cita en nuestras tiendas en Piura, Chiclayo, Trujillo, Lima (Los Olivos y San Luis), Ica, Chincha y Arequipa.

Allí, los especialistas los esperan para celebrar juntos sus 50 años de un sueño cumplido, el de Don Alfredo Pimentel y Doña Blanca Valdivia.







Miguel Ponce, Gerente Comercial de Flotas.

www.pimentel.com.pe

TRATAMIENTO Y RECUPERACIÓN DEL AGUA EN LA MINERÍA

Autor: Ing. Adrián Córdoba



La importancia en el tratamiento y recuperación del agua en el proceso minero es crucial, ya que es un recurso natural que debemos de cuidar por varias razones evidentes: Es escaso en determinadas ubicaciones mineras, y tiene un alto impacto en comunidades cercanas o el mismo ecosistema donde trabajamos. Mediante el tratamiento y recuperación de agua, se busca que el proceso minero sea más sostenible.

Uno de los procesos claves para poder reutilizar el agua es el de neutralización de efluentes. El proceso comprende la inyección de dióxido de carbono a presión para poder llevar el pH de estos líquidos a un nivel neutro –cercano a 7– y así dejar el agua nuevamente en condiciones aptas para ser usada en determinados puntos de la operación.

Diversas minas aplican este tratamiento, por lo que es una interesante oportunidad para proponer equipos eficientes de manejo de fluidos, y que respondan a la alta exigencia del mercado minero. Los equipos más usados para estos fines son bombas para agua de servicio, bombas dosificadoras, bombas para efluentes y accesorios de inyección de químicos y dosificación. Todos estos equipos son suministrados por La Llave S.A. – Perú a través de las marcas Neptune y Goulds, de procedencia americana.

De la marca Goulds tenemos bombas centrífugas horizontales para manejo de agua limpia que llegan hasta los 1000 m3/h y los 145 m de descarga. También poseemos bombas verticales multietapas, que llegan hasta los 350 m de descarga.

En la parte de dosificación se destaca la marca Neptune, que posee tanto dosificación mecánica como dosificación digital. En dosificación mecánica alcanza caudales de hasta 1140 L/h y 4000 psi de presión, y en digital hasta 80 L/h y 200 psi de presión.

Neptune brinda también distintos accesorios para el tratamiento del agua, Así, tenemos inyectores de gas, dosificadores especiales para polímeros de tratamiento de agua, lanzas de inyección, amortiguadores de pulsos, agitadores, columnas de calibración, además de accesorios que ayudan a tener controlado el proceso y que este funcione de la manera más eficiente posible.

Estos equipos vienen siendo utilizados en el proceso de neutralización de efluentes mineros en diversas compañías mineras, principalmente en el norte del país, donde hay un mercado amplio debido al proceso aurífero y sus diversas variantes.

Un punto clave de nuestros equipos es su robustez. Los materiales empleados tienen alta resistencia mecánica, buena durabilidad, y en algunos casos poseen certificaciones internacionales que le otorgan al equipo una confiabilidad única, además de la calidad del acabado final, lo que se traduce en una buena eficiencia hidráulica y mecánica.

Finalmente, nuestras marcas tienen una amplia flexibilidad para las aplicaciones, puesto que contamos con varios materiales y configuraciones para poder proveer soluciones no solo a la industria minera, sino también a todo tipo de industria.



www.la-llave.com

Hardox Alta Dureza:
HARDOX® 550 – HARDOX® 600

El principal tipo desgastes en plantas mineras es la abrasión del mineral, contacto que existe entre el mineral y el material antidesgastes (protector) a una condición de velocidad de transferencia. Algunas veces y según sea la zona del proceso, a ello se suma el desgaste por impacto. Un simple análisis de flujo del mineral nos permite identificar diversos tipos de desgaste, a partir de lo cual podemos realizar un equilibrio de la dureza de los materiales antidesgaste a utilizar como placa de protección.

SSAB, siderúrgica sueca especializada en aceros antidesgastes y dueño de la marca Hardox®, no solo viene desarrollando y mejorando las propiedades de los ya conocidos Hardox® 450 y Hardox® 500 sino, también, de su gama de Alta Dureza, como son Hardox® 550 y Hardox® 600.

La soldabilidad y formabilidad es una de los bondades metalúrgicas (microestructura) del acero antidesgastes Hardox®, sin dejar de lado su valor de Tenacidad (útil para condiciones extrema de trabajo), lo que garantiza la mínima variación de su dureza en todo el espesor de la plancha (+/- 5%). Estas propiedades mecánicas nos permiten hablar y desarrollar propuestas de aligeramiento estructural e incremento del tiempo de vida del material frente a otros aceros genéricos o comerciales existentes en el mercado.

COSTO VS. BENEFICIO

Los repuestos originales de los equipos de movimiento o estáticos (mina y planta) utilizan acero genérico "AR" –como el caso de mejora realizada en labios de cucharas (5- 6 yd3)– con Hardox 550 - 2", con lo que se ha logrado extender su vida útil a 1800 horas. Igualmente, otra innovación exitosa que podemos citar es el reemplazo de materiales como el A532 – Nihard, Cerámicos y/o Bimetálicos (dureza mínima 650 Brinell) con los aceros Hardox® 550 y Hardox® 600, insumos que han mejorado la relación costo vs beneficio frente a los materiales mencionados.

Entre las aplicaciones podemos mencionar que en Brasil se ha fabricado un chute con protección Hardox® 550 y Hardox® 600 en 50mm, en reemplazo de A532 - Nihard. Y en Chile, SSAB desarrolló la mejora de los Main Frame Liner de los MP 1000 y MP1250 con Hardox® 550 – 20 mm, incrementando su vida operacional por encima del 110% respecto a los repuestos originales. Finalmente, en México, la Mina Cananea, del Grupo México, aplica Hardox® 600 40.0mm en protección de laterales en sistemas de transferencia y Apron Feeders.





Fuente Imágenes: SSAB CHILE – MFL MP 1000. Hardox 550 – 20mm.

www.ssab.pe

ISOPETROL LUBRICANTS DEL PERÚ

LA IMPORTANCIA DE ESCOGER UN BUEN LUBRICANTE



Para un buen funcionamiento del motor, uno de los elementos más importantes es el Lubricante. Si se utiliza un Lubricante equivocado, el motor podría estar expuesto a un aumento del desgaste y a una falla prematura. Las funciones básicas que un lubricante debe realizar son: reducir el desgaste reduciendo la fricción, evitar la corrosión, controlar la contaminación, refrigerar, transmitir potencia y sellar.

Algunos usuarios seleccionan el lubricante basándose en el viejo principio de: "A mayor kilometraje de recorrido, mayor viscosidad debe tener el lubricante". Esta antigua creencia no es correcta, ya que generalmente los lubricantes de un mayor grado de viscosidad no cumplen con las exigentes normas actuales: los estrictos requerimientos ambientales por parte de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (EPA) en relación al control de emisiones, así mismo, los avances tecnológicos en cuanto al diseño de los motores y la mayor exigencia en la economía del combustible. La viscosidad correcta, para cierto tipo de motor, dependerá de las recomendaciones del fabricante del motor. Los Manuales del Propietario del vehículo suelen entregar recomendaciones específicas sobre la manera de seleccionar la viscosidad correcta con base en las temperaturas ambientales de arranque en frío del motor. Sin embargo, no existen recomendaciones del cambio de la viscosidad del aceite según "la edad del motor" de parte de ningún fabricante de vehículos.

También se debe considerar el nivel de calidad API o la categoría de servicio ACEA. El Instituto Americano del Petróleo (API) y la Asociación de Constructores Europeos de Automóviles (ACEA) son organizaciones técnicas que clasifican los aceites de motor por sus niveles de desempeño en base a una serie de exigentes pruebas de banco en motores prototipo. Los resultados permiten evaluar la capacidad del lubricante para: proteger contra el desgaste, resistir la oxidación a elevadas temperaturas, controlar la formación de depósitos, mantener la viscosidad durante el servicio, etc.

Fundamentalmente, se debe seleccionar el nivel de calidad API o ACEA de acuerdo con la recomendación del fabricante de su motor. El uso de aceites lubricantes con niveles de servicio inferiores a los recomendados, puede producir en el mediano plazo un mal funcionamiento del motor y en general la reducción de la vida útil.

También debemos considerar el refrigerante utilizado. Debido a los nuevos diseños de los motores, por ejemplo aquellos con sistemas EGR, se requiere de fluidos refrigerantes de alto desempeño para la transferencia de calor y elevada eficiencia en la protección contra la corrosión. El uso de refrigerantes de baja calidad puede conducir a motores operando fuera de su rango de temperatura normal por diversas razones que pueden incluir: formación de depósitos en las superficies de transferencia de calor, oclusión de galerías, deterioro de las bombas de agua, malfuncionamiento de termostatos, etc.

Por tanto, una de las mejores recomendaciones para la correcta selección del aceite lubricante para un equipo es, seguir las recomendaciones del fabricante del mismo.



www.isopetrol.com.pe

CUÑADO PERÚ

LÍDER EN EL SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS



Giovani Ugarelli Reinafarje - Director Comercial

El Grupo CUÑADO es una multinacional de origen español que inició sus actividades en 1963; y se especializa en el suministro de materiales para conducción de fluidos (tubos, válvulas, accesorios y misceláneos) para cualquier tipo de industria. En el mundo dispone de diversos almacenes y oficinas que actúan como centros operativos para dar un completo servicio logístico en todo el territorio.

Sus filiales prestan servicios a todos los sectores industriales: plantas químicas y petroquímicas, refinerías, centrales térmicas, centrales nucleares, metalúrgicas, siderometalúrgicas, papeleras, alimenticias, construcción naval, gas; entre otras industrias.

Cuñado Perú comenzó su actividad el año 2002 y desde entonces se ha especializado en el campo del suministro de toda clase de materiales para la conducción de fluidos para las industrias minera, petrolera, petroquímica y energética, gas, entre otras.

La meta principal de Cuñado Perú es proveer a los clientes, no solo con el suministro completo de productos, sino también adicionando un soporte extraordinario en el servicio del control de calidad, expedición y logística, para supervisar toda la cadena de la forma más eficiente. Permitiendo así a sus clientes tener costos muy eficientes y evitar que los proyectos se paralicen por desabastecimiento de materiales.

También cuenta con un área de Distribución (RAGENSA), con un almacén de 4,500 m2 en el Callao y un almacén para el material en tránsito en Lurín. El negocio de Distribución se encarga de suministrar materiales de alta rotación para la operación y mantenimiento de las plantas industriales en marcha de sus clientes. Además mantienen un surtido stock para satisfacer necesidades inmediatas de abastecimiento.

Asimismo, en el 2015 y en sociedad con la empresa alemana MEISER adquirieron la empresa GRATING PERU, dedicada a la fabricación de rejilla industrial para la implementación de plantas industriales. La planta se encuentra en el distrito de Ate – Lima.

El Grupo Cuñado suministra una media de 700,000 toneladas de piping al año y factura una media de US$450 millones al año en operaciones en más de 47 países. Estas cifras les permiten obtener economías de escala y trasladar ofertas muy competitivas a sus clientes.

Desde hace 54 años, el Grupo Cuñado viene atendiendo importantes proyectos Industriales, así como de los sectores Minería, Oil & Gas, Energía, Infraestructura, Riego, Construcción y obras de Infraestructura en general.

De hecho están trabajando en el proyecto de la Refinería de Talara, en las operaciones de exploración de REPSOL, en la Ampliación de Toquepala de Southern Perú, en el Museo de la Nación en Lurín; y en otros proyectos importantes.

El 50 % de sus ingresos proviene de la venta de los materiales, y el resto de un abanico de servicios que incluyen servicios de valor agregado al material, servicios logísticos y servicios financieros; de esta manera conseguimos diferenciarnos de aquellas empresas que solo suministran commodities y donde la capacidad de agregar valor a los clientes es muy limitada.



www.grupocunado.com

METSO DICTÓ CAPACITACIONES EN CUAJONE

Entre febrero y mayo de este año, Metso estuvo presente en la Unidad Minera Cuajone – Southern Peru Copper Corporation dictando capacitaciones programadas a fin de que el cliente cuente cada vez más con la experiencia en servicio de Metso, la capacidad y el alcance de su oferta.

Las capacitaciones, denominadas "Operación y mantenimiento de zarandas y equipos vibratorios", fueron programadas en tres fechas, otorgando 18 horas de capacitaciones a 35 personas que laboran en la unidad.

Entre los beneficios que recibió el cliente, se pueden destacar; el aumento de la productividad operacional del circuito de chancado, promoviendo operaciones de uso y/o prácticas de mantenimiento correctas, el reconocimiento y familiaridad con el funcionamiento y partes de las zarandas y equipos vibratorios Metso y el conocimiento de las condiciones que pueden afectar la confiabilidad y seguridad de los equipos Metso.

"Las capacitaciones son un elemento fundamental del soporte de producto que podemos ofrecer a nuestros clientes, esta práctica nos permite compartir con ellos el conocimiento y la experiencia detrás de nuestros equipos, además de las innovaciones que desarrollamos para la industria, con el fin de contribuir con las áreas usuarias a conseguir el máximo rendimiento de los equipos, para la operación" comentó Diego Tarazona Sub Gerente Técnico, Metso Perú.



REMSAC - ESPECIALISTAS EN ESPECIALIDADES

Empresa peruana con 20 años, junto con su marca insignia de Lubricantes Especializados de Alemania, **FUCHS LUBRITECH**, ha logrado consolidarse en el mercado local y en importantes empresas de Ecuador y Bolivia.

FUCHS LUBRITECH es líder mundial en Lubricantes Especializados y cuenta con 6 plantas alrededor del mundo y más de 1,500 productos que se adaptan a las exigencias más extremas en las industrias. Nuestras grasas, aceites y aerosoles están homologados por los principales fabricantes de maquinaria en el mundo.

Nos diferenciamos por brindar una asesoría técnica permanente, stocks locales y productos que se ajustan a las necesidades de cada aplicación.



MINSUR FINANCIARÁ PROYECTOS EN AJOYANI



En mayo se celebró el Segundo Acuerdo para el Desarrollo de Ajoyani (Carabaya, Puno), el cual fue firmado por las autoridades de dicho distrito, representantes de Minsur y funcionarios del Minem.

El acuerdo comprende la realización de diversos proyectos de equipamiento productivo e infraestructura, así como el financiamiento anual de diez becas integrales a jóvenes de Ajoyani para que estudien una carrera técnica.

También se establece el compromiso de financiar los expedientes técnicos para obras de impacto social, gestionar el servicio de telefonía de banda ancha, la mejora de la conectividad de la comunidad, y la construcción de represas de agua y cobertizos para ganado.



LUBCOM: SOCIO ESTRATÉGICO PARA EL CRECIMIENTO

Desde hace 25 años, LUBCOM viene convirtiéndose en una de las empresas líderes del mercado industrial y automotriz del Perú. La firma, que brinda soluciones en lubricación, filtración, mantenimiento y seguridad industrial, registra una destacada participación en los sectores de minería, construcción, manufactura, transporte, pesca, generación, exploración, perforación, manufactura, entre otros.

Este indiscutible liderazgo viene acompañado del constante esfuerzo de su personal altamente calificado que camina a la par de las nuevas tecnologías y una constante innovación. Este hecho se ve reflejado en el crecimiento de sus clientes, quienes van de la mano de los nuevos cambios y, como resultado, ha permitido que LUBCOM se ubique entre las mejores empresas de productos y servicios del sector del mercado industrial y automotriz nacional.

LUBCOM cuenta con cuatro pilares que se ven reflejados en sus cuatro unidades de negocio:

- Lubricantes
- Herramientas
- Equipos y Servicios
- Safety

Así, las cuatro unidades trabajan con el dinamismo necesario para cumplir los mayores estándares de calidad, ya sea en productos y servicios; sin olvidar que ellas se complementan naturalmente para conformar un gran frente llamado "LUBCOM".

Servicios LUBCOM

El prestigio de los servicios LUBCOM están avalados por años de experiencia y por un equipo de trabajo del más alto nivel, lo que lo ha convertido en líder del mercado en:

- Instalación de equipos de lubricación y filtración.
- Diseño e instalación de sistemas de lubricación centralizada.
- Diseño e implementación de taller y bahías de lubricación.
- Fabricación de plataformas de lubricación.
- Fabricación de camiones lubricadores.
- Análisis de aceite.
- Entrenamiento "Lubexpert".

Productos LUBCOM

Fiel con su línea y filosofía, LUBCOM cuenta con un amplio catálogo de productos de las mejores marcas creados especialmente para una función y necesidad específica, cumpliendo así con las más altas exigencias del mercado y la principal demanda del país. Los principales productos y marcas con los que cuenta son:

- Lubricantes Shell – Aceites y grasas
- Lubricantes Whitmore – Lubricantes especiales
- Refrigerantes Fleetguard
- Refrigerantes Ixom
- Refrigerantes Nederland
- Desengrasantes Bio D
- Filtros Fleetguard
- Filtros Donaldson
- Equipos & Servicios – RAASM, Piusi, PulserLube, Oilsafe, Justrite, LUMAX, Luneta y Pamas.
- Herramientas Armstrong y Sata
- LUBCOM Safety. Protección de personal, detector de gases, equipos de autocontenido, equipos de rescate, refugios minero, equipos de muestreo de alcohol y drogas, equipos de combate de incendios, manejo de sustancias peligrosas, y equipos y sistemas de buceo.

LUBCOM no solo es una empresa que presta servicios y vende productos; su compromiso con sus clientes es lo más importante y va más allá. Es por eso que presta un servicio integral, el cual es complementado con diversos programas y talleres (Workshop) dictados en distintas universidades, empresas y sectores del rubro.

Hoy LUBCOM va más allá de la consolidación como empresa: su compromiso pasó la barrera de otorgar el mejor servicio y la mejor y más óptima calidad de sus productos. Hoy es una empresa comprometida con el sector y con su equipo, lo que la ha convertido en un socio que va de la mano con el crecimiento de sus clientes.



www.lubcom.pe

Doppelmayr Transport Technology

SISTEMAS INTEGRALES PARA TRANSPORTE DE MATERIAL



Doppelmayr Transport Technology brinda soluciones para todos los tipos de material a granel y demandas de transporte de carga unitaria con una amplia gama de sistemas de transporte de material técnicamente probados. Sus sistemas son especialmente apropiados para terreno accidentado y permiten superar obstáculos existentes.

La compañía es una subsidiaria de propiedad total del Grupo Doppelmayr. Doppelmayr es líder en tecnología y pionero en el diseño de teleféricos. Ha construido más de 14.700 sistemas de transporte de material y pasajeros en 90 países.

La empresa austríaca fue fundada en 1892 y ha establecido una larga tradición de excelencia en ingeniería de teleféricos. Clientes de todas partes del mundo confían en los sistemas Doppelmayr para transportar sus cargas unitarias y su material a granel. Dentro del Grupo, Doppelmayr Transport Technology está especializada en soluciones para el transporte de material.

LÍNEA DE PRODUCTOS

Doppelmayr Transport Technology ofrece diferentes tipos de sistemas teleféricos. Los teleféricos son capaces de superar valles sin problemas, atravesando obstáculos y transportando su carga en forma segura y confiable. Ellos aprovechan las topografías naturales y la multitud de tipos de teleféricos diferentes permite hallar la respuesta idónea para los retos más diversos en el sector de transporte.

Los teleféricos pueden transportar distintos materiales al mismo tiempo. Incluso es posible combinar flete y transporte de pasajeros. También permiten diferentes puntos de carga y descarga como también transporte simultáneo en ambas direcciones.

Según el sistema utilizado, se pueden lograr capacidades de transporte de hasta 500 t/h o cargas pesadas unitarias. Siendo sistemas elevados, los teleféricos ocupan poco espacio en suelo y el impacto ambiental es mínimo.

RopeCon® es el innovador concepto de Doppelmayr para transportar material a granel. Combina las ventajas del diseño probado de teleféricos con la tecnología de transportadores continuos.

El sistema consta de una correa plana sin fin con bordes corrugados. La correa funciona como elemento de tracción y está fijada a ejes a intervalos regulares. Estos ejes soportan a la correa y tienen ruedas montadas en cada extremo que se mueven sobre cables portantes.

Los cables portantes a su vez se encuentran en posición elevada sobre estructuras de torre. Esto permite a RopeCon® cruzar obstáculos tales como carreteras, valles, ríos y edificios. RopeCon® permite capacidades de transporte de hasta 25.000 t/h, a pesar de ocupar un espacio estructural mínimo ya que es un sistema elevado.

Un sistema RopeCon® fue instalado recientemente en Guatemala a unos 35 km de la capital en la planta de cemento de la empresa guatemalteca Cementos Progreso, S. A.. A partir de la primera mitad del año 2017 transportará 2.100 toneladas de piedra caliza por hora.

Para más informaciones acerca de los beneficios que los sistemas Doppelmayr, visite el sitio web de la compañía.

www.doppelmayr-mts.com

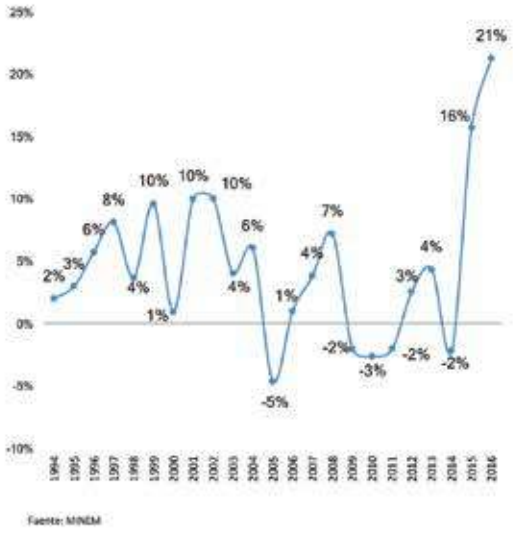
MINERÍA PERUANA EN CIFRAS

MINERÍA PERUANA: INDUSTRIA DE ALTO IMPACTO

En esta edición, nuestra sección Minería en Cifras está dedicada a mostrar el impacto favorable de la minería sobre la economía del país, así como detallar las perspectivas de desarrollo del sector a partir de los proyectos comprendidos en la cartera de inversión minera hasta el año 2021.

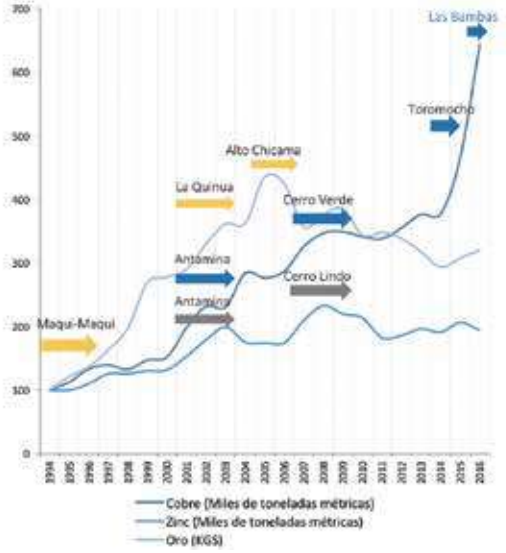
La información ha sido extraída de la presentación del estudio "Beneficios Macro y Microeconómicos de la Minería", realizada el pasado 11 de julio por el Centro para la Competitividad y el Desarrollo (CCD) y el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP).

PBI MINERÍA (VAR. % REAL)

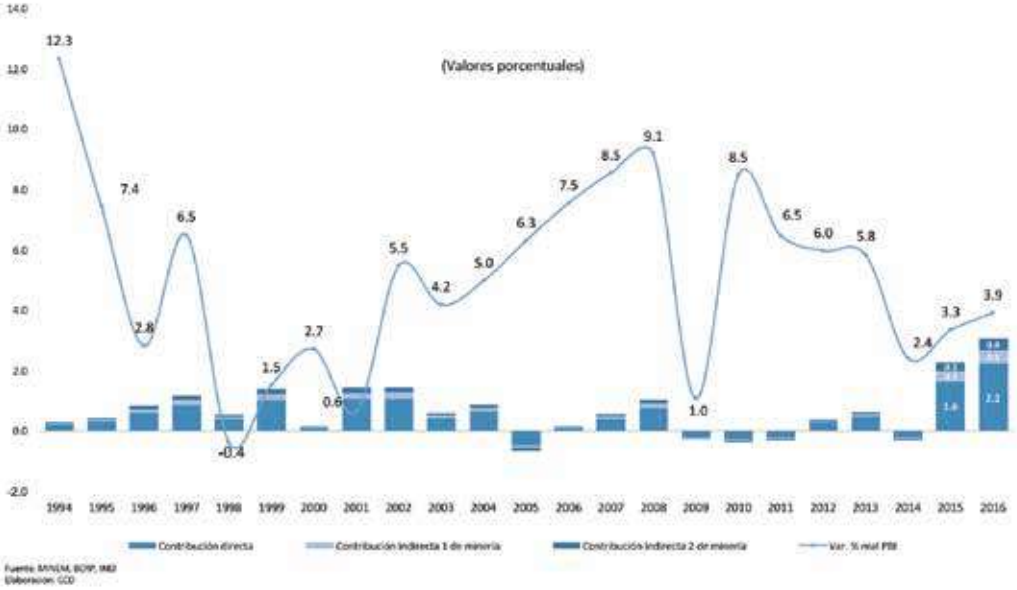


Fuente: MINEM

PRODUCCIÓN E INVERSIÓN MINERA (ÍNDICE 1994=100)

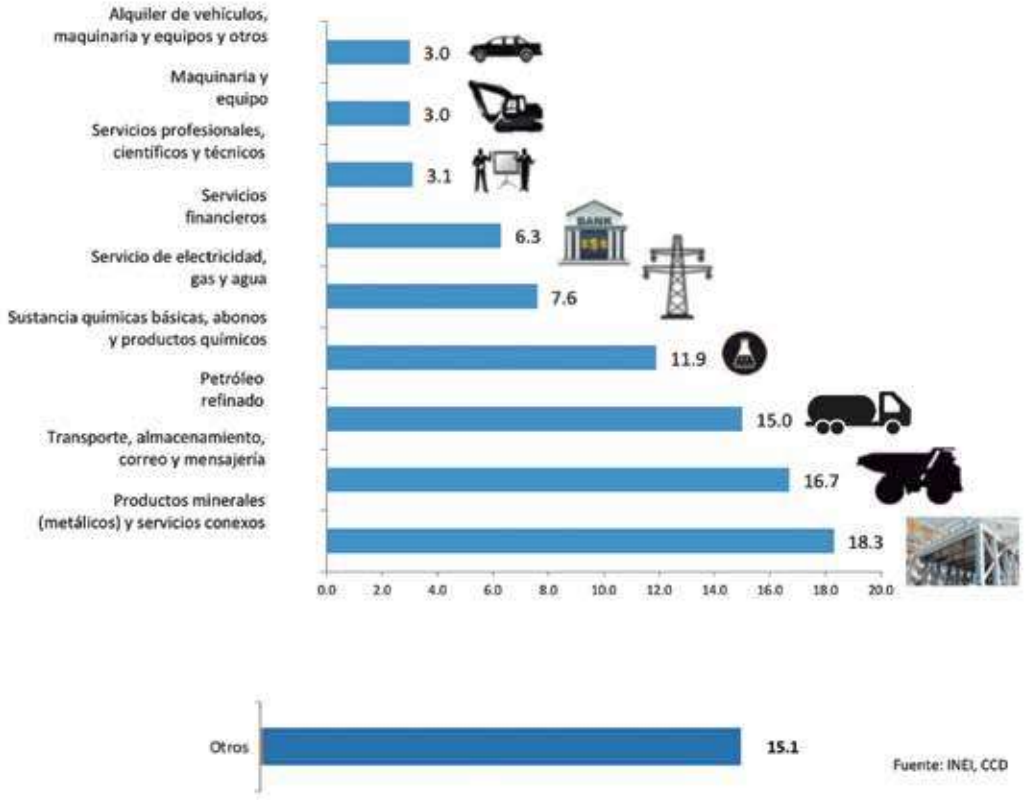


PARTICIPACIÓN MINERA EN LA ECONOMÍA 1994-2016



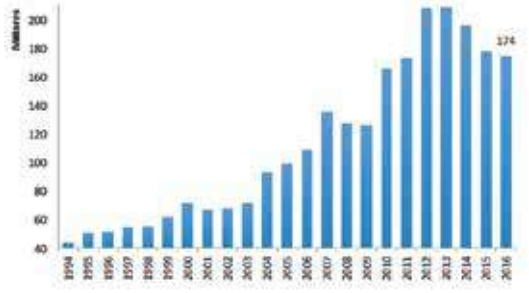
Fuente: MINEM, BCRP, INEI
Elaboración: CCD

DEMANDA INTERNA DE MINERALES METÁLICOS (% DEMANDA INTERMEDIA TOTAL)

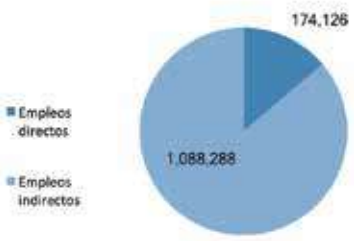


Fuente: INEI, CCD

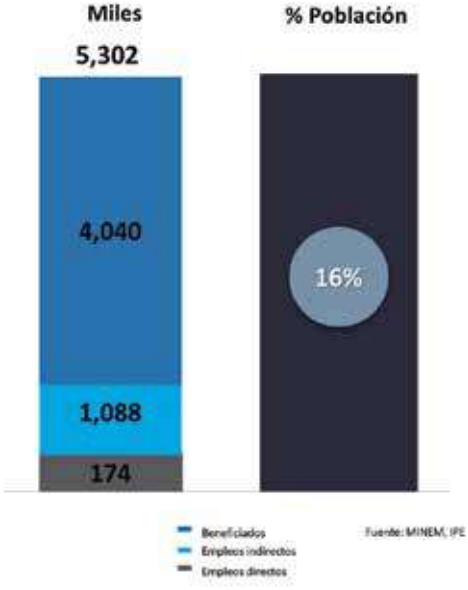
EVOLUCIÓN ANUAL DEL EMPLEO MINERO DIRECTO (MILES DE PERSONAS)



Empleo directo e indirecto en la minería 2016
(personas)

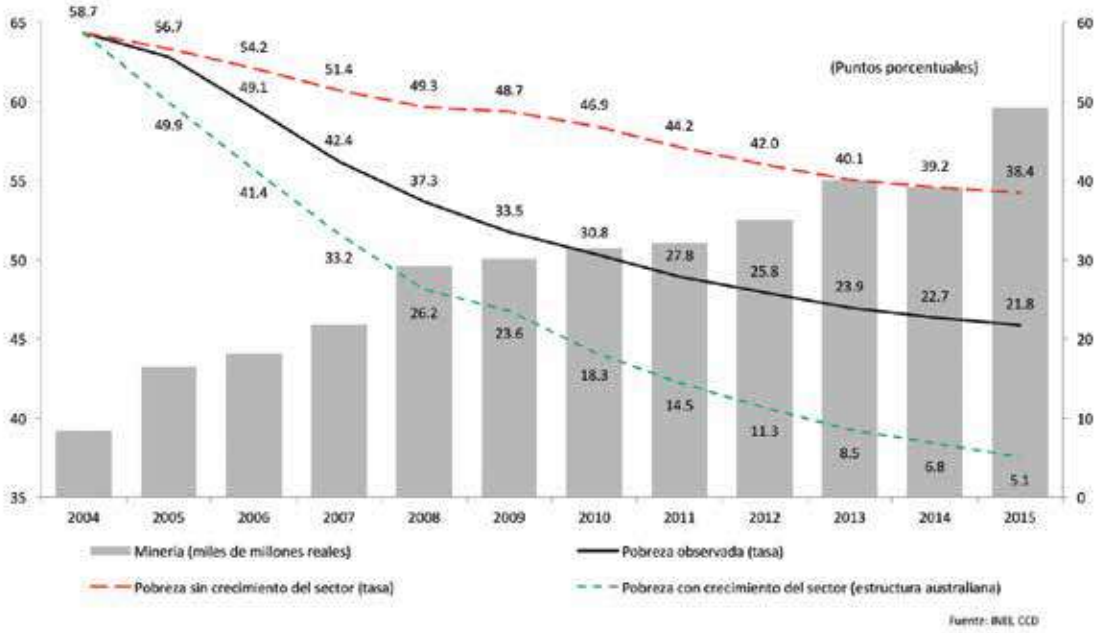


BENEFICIADOS POR EL SECTOR MINERO



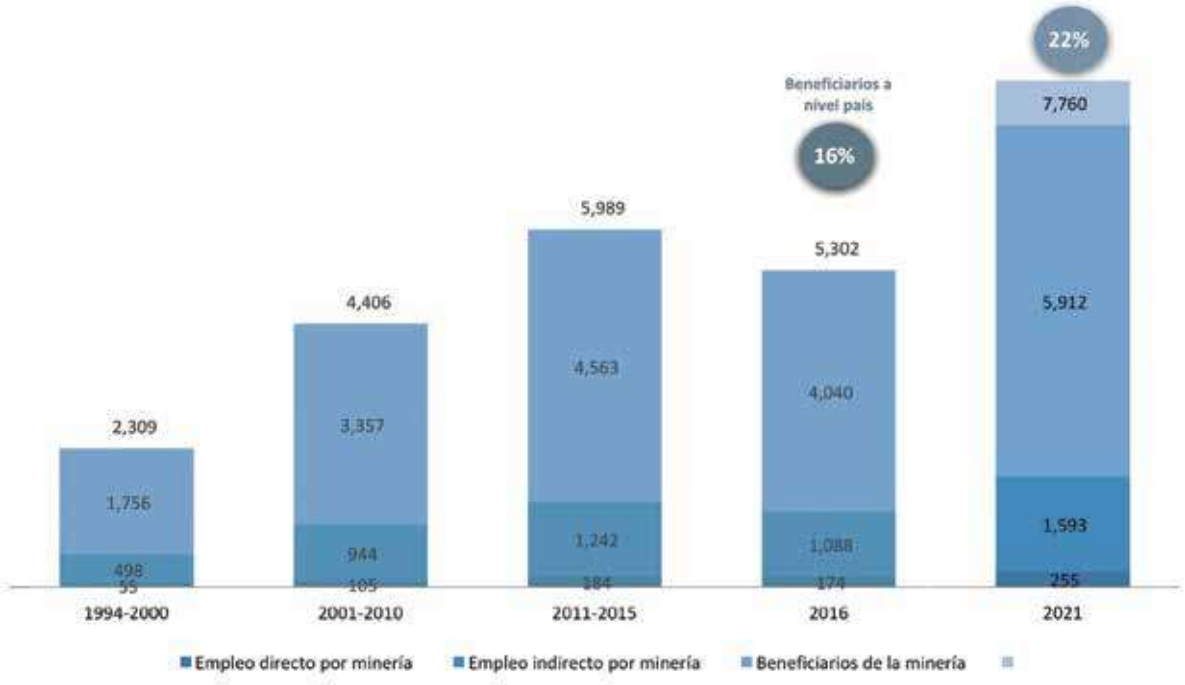
Fuente: MINEM, IPE

CRECIMIENTO SECTORIAL Y REDUCCIÓN DE LA POBREZA (2004-2015)



Fuente: INEI, CCD

BENEFICIADOS POR EL SECTOR MINERO (MILES DE PERSONAS EMPLEADAS Y BENEFICIADAS)

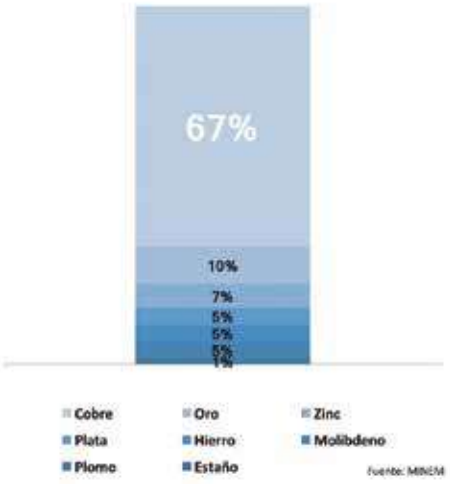


Estimación: CCD

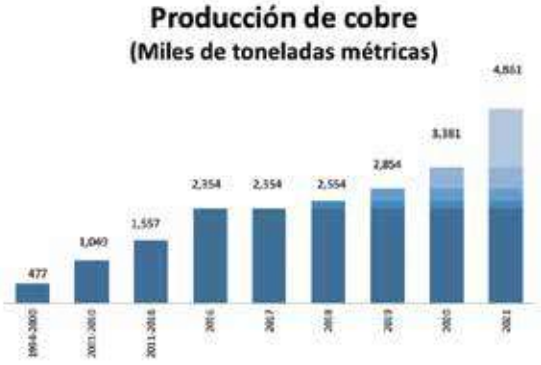
CARTERA DE INVERSIÓN MINERA



CARTERA POR METAL (%)



CARTERA DE PROYECTOS CUPRÍFEROS (1994-2021)



Proyectos 2018-2021

2018	2019	2020	2021
Pukaqaqa (Huancavelica)	Ampliación Toromocho (Junín)	Marcobre (Mina Justa) (Ica)	Quechua (Cusco)
Magistral (Ancash)	Quellaveco (Moquegua)	Cañariaco (Lambayeque)	Galeano (Cajamarca)
Ampliación Toquepala (Tacna)	Rondoni (Huánuco)	Huaquira (Apurímac)	Río Blanco (Piura)
		Los Calatos (Moquegua)	La Granja (Cajamarca)
		Corani (Puno)	Los Chancas (Apurímac)
			Zafranal (Arequipa)
			Michiquillay (Cajamarca)





ANDAMIOS INDUSTRIAL PERI UP FLEX

Los andamios modulares de uso industrial PERI UP FLEX permiten cubrir perfectamente cualquier tipo de estructura y superficie, brindando áreas de trabajo seguras con el menor costo de instalación.

Unidad Minera Toromocho

¡Tendrá éxito construyendo con PERI!

Utilizando una solución personalizada de andamios PERI, se realizó el **MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD MINERA TOROMOCHO** localizado en la provincia Yauli, Junín a cargo de **ABASTECIMIENTOS INTERNACIONALES**, quienes confiaron en nuestros equipos y soporte de ingeniería para cumplir con los tiempos de ejecución establecidos.

Gran rendimiento en el montaje de alta complejidad sin perder los estándares de seguridad y calidad. Nuestro Sistema **PERI UP FLEX** cuenta con tecnología industrial alemana certificado con la normativa vigente europea EN-12811.

PERI®

PERI Peruana SAC
Encofrados, Andamios e Ingeniería
Formwork Scaffolding Engineering
Av. Libertadores 155 Int. 5
San Isidro, Lima - Perú.

Telef.: +51 (1) 442-6262
Cel.: +51 (1) 998 156 231

mijail.mendoza@peri.com.pe
www.peri.com.pe



Hemos invertido en minería subterránea, para que usted invierta en resultados.

El nuevo cargador Joy 4LD, de 4 toneladas de capacidad, ha sido diseñado teniendo como prioridad la seguridad y el confort de los operadores. Único en su clase, y el más robusto del mercado, incorpora un diseño que lo transforma en el equipo ideal para enfrentar las condiciones más difíciles de nuestra minería a largo plazo. El cargador 4LD cuenta además con una importante característica en el brazo, la barra en Z, que le permite aumentar la productividad en sus operaciones, y tiene como opción ser equipado con cabina climatizada.

Visite www.joyglobal.com para obtener más información sobre el cargador 4LD y las soluciones de Joy Global diseñadas para **resolver los desafíos más difíciles de la minería subterránea**.

JOYGLOBAL

JoyGlobal.com

P&H JOY MONTABERT

Joy Global y Joy son marcas comerciales de Joy Global Inc. o una de sus filiales.
© 2017 Joy Global Inc. o una de sus filiales.