



REVISTA

RUMBO MINERO

MINERIA & ENERGIA
Edición Internacional

www.rumbominero.com

2019: Perspectivas positivas para la minería

Entrevista:

Ulises Solís, Gerente General de Macusani Yellowcake:
“Depósitos de litio de Macusani garantizan
40 años de explotación”

Informe:

Grúas con alto poder de elevación y carga



Descargue nuestra versión online:



Revista oficial de



Revista oficial de



Revista oficial del



Nuestras Marcas:



▼ Scooptram ST7 Battery



Potencia liberada bajo tierra

Diseñado para producir más toneladas por hora, permite trabajar a mayores velocidades y con menores costos de ventilación. Cero emisiones, aire más limpio, menos ruido y mayor seguridad, a una mayor producción, excelente comodidad, seguridad del operador y

 Epiroc Perú

 Epiroc

 epiroc.com.pe



res profundidades con
uido y menos calor contribuyen
y menores costos operativos.

United. Inspired.





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)



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

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, produciéndose una reacción exotérmica muy baja sin presencia de burbujas durante la reacción química.
- Permite hacer vertidos de 1/4" 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

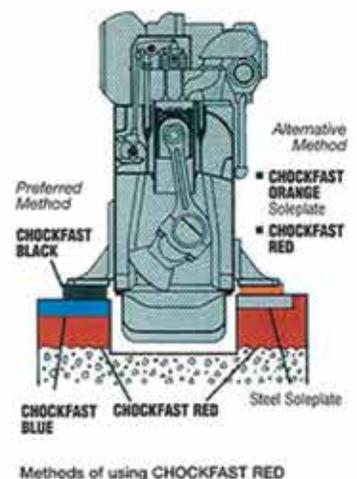
Chockfast® Foundation Systems

Proven Solutions to Difficult Problems ITW Philadelphia Resins

Grout Epóxico para Bases de Máquinas y Cimentaciones Diversas



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



SOCIEDAD ANÓNIMA DE COMERCIO Y SERVICIOS DE INGENIERÍA



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:** (+51) 460-7590 / 460-7970 / 263-8047
Telefax: 460-7040 **Entel:** 994.081.026 **E-mail:** ventas@sacosi.com / operaciones@sacosi.com

Acuerdos Comerciales

veedores
industriales

egral s de Abastecimiento



www.efc.com.pe



proveedores
industriales

Soluciones Integrales de Abastecimiento

www.efc.com.pe
Calle 10 N° 1000 25-4500

Abastecimiento, consolidación y logística



Consolidar y potenciar lo avanzado

Como es habitual, el cierre del año representa una buena oportunidad para evaluar lo hecho en el periodo y enumerar, a partir de los objetivos trazados, aquellos que hemos logrado, pero también –lo que es más importante– los que han quedado pendientes de cumplimiento.

Y es que, si bien este ejercicio de balance es necesario para todos, lo es más para el caso de una actividad como la industria minera que, como lo evidencian los hechos, desempeña un rol trascendente para el crecimiento y desarrollo del país.

Con ese propósito, en esta última edición del año en curso –al igual que en otras similares de periodos anteriores–, decidimos apelar a un selecto grupo de expertos para analizar integralmente, desde su perspectiva, la marcha de la industria minera del país durante el año que termina.

Este año, ese grupo estuvo compuesto por Luis Rivera, presidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP); Rodrigo Priález, Socio fundador de Gerens; Karla Velásquez, socia de Auditoría de Deloitte; David Warthon, socio de Impuestos de EY Perú; Pablo Saravia, socio de PwC; y Agustín Costa, Partner and Managing Director de The Boston Consulting Group (BCG).

Cumpliendo con el objetivo planteado –ver entrevistas en esta edición–, cada uno de ellos enumeró no solo los aspectos y variables del sector en que se han registrado avances sino, lo que es más útil de cara al futuro, aquellos que aún forman parte de la agenda de tareas pendientes

–de los actores públicos y privados– para lograr el crecimiento y desarrollo pleno de la industria minera del país.

Como complemento de esta tarea, en esta edición reseñamos también las ponencias presentadas en el foro Perú Mining Business 2018, organizado recientemente por el Grupo Digamma, en el que Mauricio Cuadra, Director de Promoción Minera del MEM; Jorge Chávez, Presidente Ejecutivo de Maximixe; y Alejandro Indacochea, Presidente de Indacochea Asociados, analizaron la actualidad de la industria minera del Perú y del mundo, señalaron las oportunidades que albergan, trazaron las perspectivas a que se enfrentarán a corto y mediano plazo, y enumeraron los retos y tareas hacia futuro.

Al respecto, y solo como un adelanto de lo que está pormenorizado en tales informes, contenidos aquí, destacaremos la conclusión general a que podemos arribar a partir de la opinión consensual de los especialistas referidos: que, a diferencia de años precedentes, la industria minera peruana dio claras señales de haber recuperado su dinamismo durante el 2018 y que, dado el entorno internacional favorable en que se desenvuelve hoy, la tarea fundamental de todos los que somos parte de esta actividad es consolidar y potenciar lo avanzado.

RUMBO MINERO

www.rumbominero.com

EN EL PERÚ, LOS GIGANTES YA MOVIMOS MÁS DE 1,700 MILLONES DE TONELADAS



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

Hoy, más de 100 camiones CAT 797F operan con éxito en el país, tras haber movido más de 1,700 millones de toneladas cortas.

► 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 

UNA EMPRESA FERREYCORP

Diciembre- 2018 NÚMERO 115

Presidente Ejecutivo:
Jorge León Benavides

Gerente General Adjunto:
Mónica León Benavides

Director Comercial:
Luis Rebata Solari

Coordinador de Ventas:
Miguel Zavala Torres

Publicidad y Marketing:
Jeanette Michaud
jmichaud@digamma Peru.com
Mónica Medina
mmolina@digamma Peru.com
Nita Ochoa
nochoa@digamma Peru.com
Olga Portal
oportala@digamma Peru.com
Jessica Rodríguez
jrodriguez@digamma Peru.com
Norka Solís
nsolis@digamma Peru.com

Editor:
Ramón Rivera
rrivera@digamma Peru.com

Coordinador Editorial:
Takashi Chacón
tchacon@digamma Peru.com

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

Colaboradores
Deloitte Perú
EY
Miranda & Amado Abogados
PwC

Jefe de Diseño
José Ramírez 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@digamma Peru.com

Preprensa e Impresión:
Servicios Gráficos JMD S.R.L.

Publicado por:
EDITORA DIGAMMA SAC
Av. Arequipa 4035 Miraflores
Teléfono: (51 1) 628 6300
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.



- 2 **EDITORIAL**
Cuidado con el entorno político
- 14 **COLUMNA CENTRAL**
Agenda pendiente para el MEM en el 2019
- 18 **ENTREVISTA CENTRAL**
Ulises Solís, Gerente General de Macusani Yellowcake
- 32 **ESPECIAL**
Peru Mining Business 2018
- 46 **ESPECIAL**
SEMIN 2019 en Minpro
- 52 **ESPECIAL**
Minería Peruana: Balance y Perspectivas
- 82 **ENTREVISTA**
Felipe Cantuarias, Presidente de la SPH
- 94 **INFORME**
Grúas para Minería
- 106 **INFORME**
Aporte Minero a la Infraestructura del país
- 122 **ESPECIAL**
Día del Minero
- 132 **ENTREVISTA**
Edwin Quintanilla, Gerente de Supervisión Minera del OSINERGMIN
- 140 **INFORME**
Perspectivas 2019 para la plata
- 146 **INFORME**
Oferta Educativa para la minería
- 156 **INFORME**
Sistema de Monitoreo y Control de Flotas
- 162 **INFORME**
Mercado peruano de Hidrocarburos
- 180 **INFORME**
Proyectos Top: Zafranal y Fosfatos del Pacífico
- 

FRASES MINERAS

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



Ulises Solís,
Gerente General de Macusani
Yellowcake, declaró en exclusiva para
Rumbo Minero.

“Poner a Macusani en actividad solamente para el litio, nosotros estamos considerando, con todo lo ya invertido, unos US\$ 800 millones y para el uranio unos US\$ 300 millones. Macusani englobaría una inversión de US\$ 1,100 millones”. (Ver entrevista en esta edición)



Ministro Francisco Ismodes

durante su participación en la novena Conferencia Anual de Ministerios de Minería de las Américas realizada en Lima.

“La labor del MEM ya no está centrada solamente en promover la actividad minera, ahora también está preocupada en participar en los espacios donde se discutan, los proyectos que permitan mejores oportunidades de desarrollo como el acceso a una mejor educación y nutrición”.



Eduardo Guevara,
Viceministro de Hidrocarburos, en
el Foro de Infraestructura, Energía y
Minería organizado por la Cámara de
Comercio Americana del Perú (Amcham).

“Uno de sus objetivos es fortalecer la exploración y producción de hidrocarburos con respeto al medioambiente y en diálogo con las comunidades. Así como promover que el gas natural llegue a todos los hogares urbanos del país”.



Felipe Cantuarias,
Presidente de la Sociedad Peruana de Hidrocarburos, analizó la realidad del sector.

“Estamos a favor de un área natural protegida en la medida que se garantice la coexistencia entre la protección de la biodiversidad y el desarrollo de actividades económicas”. (Ver entrevista en esta edición).

2019 MINPRO

VII Encuentro de Mineros y Proveedores

Más de **12 AÑOS**
EN EL SECTOR

Organiza:
GRUPO
DIGAMMA

25 - 26 de Junio

Sede:
WESTIN®
HOTELS & RESORTS

¡PARTICIPA EN LA FERIA!
¡RESULTADOS GARANTIZADOS AL 100%!
FERIA - RUEDA DE NEGOCIOS - SEMINARIO INTERNACIONAL
¡Todo en un solo lugar! ¡Tu mejor inversión!



FERIA
MINPRO
FERIA INTERNACIONAL DE MINERÍA

 **PROVEMIN**
RUEDA MINEROS Y PROVEEDORES

 **SEMIN®**
SEMINARIO INTERNACIONAL
DE MINERÍA

Mineras Invitadas:

Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. - Southern Peru Copper Corporation - Compañía Minera Antamina S.A. - Minera Chinalco Perú S.A. - Volcan Compañía Minera - Minsur S.A. - Aruntani S.A.C. - Hudbay Minerals - Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Pan American Silver Corp. - Zincore Metals Inc. - Exploraciones Collasuyo S.A.C. - Compañía Minera Aurífera Santa Rosa S.A. - Minera Barrick Misquichilca S.A. - Consorcio Minero Horizonte S.A. - Sociedad Minera El Brocal S.A.A. - Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. - Compañía Minera Caraveli S.A.C. - Compañía Minera Caudalosa S.A. - Compañía Minera Miski Mayo S.R.L. - Minera Poderosa S.A. - Compañía Minera San Simón S.A. - Minera Aurífera Retamas S.A. - Minera Yanacocha S.R.L. - Rio Tinto Mining and Exploration S.A.C. - Nexa Resources - Minera Santa Luisa S.A. - Alturas Minerals S.A. - Compañía Minera Ares S.A.C.

VENTA DE STANDS: ventas@minproperu.com
T: (511) 628 6300 Anx: 165 / 125

www.minproperu.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.

US\$ 59,134
MILLONES

ES EL TOTAL ACTUALIZADO DE LAS INVERSIONES MINERAS EN LA CARTERA DE PROYECTOS, DE ACUERDO AL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS.

70%

ES EL NIVEL DE AVANCE INTEGRAL DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA REFINERÍA DE TALARA.

12
PROYECTOS
MINEROS

-ENTRE EXPLORACIÓN Y FASES AVANZADAS-UBICADOS EN NUESTRO PAÍS, PERTENECEN A INVERSIONISTAS DE CANADÁ.

1.3%

DE LAS CONCESIONES MINERAS ACTUALES, SE ENCUENTRA EN ETAPA DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN A NIVEL NACIONAL, DE ACUERDO AL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS.

S/ 214
MILLONES

FUE EL TOTAL DE RECURSOS DISTRIBUIDOS POR CONCEPTO DE CANON Y SOBRECANON AL MES DE SEPTIEMBRE DE ESTE AÑO, SEGÚN PERUPETRO.



MÁS ESTABILIDAD, MAYOR PRODUCTIVIDAD

El bulldozer 1050 K tiene incorporado un motor diésel John Deere PowerTech™ Tier 2 con 350 hp y 1576 Nm, junto a una transmisión hidrostática de doble circuito brindan la posibilidad de empujar material con plena carga en curvas sin pérdidas.

La capacidad del 1050K junto al modo ECO, el cual ajusta la velocidad de desplazamiento y la configuración de la transmisión, logran una alta productividad con un bajo consumo de combustible, obtienen la máxima eficiencia posible .



JOHN DEERE



RED DE SUCURSALES: LIMA - ANDAHUAYLAS - AREQUIPA - BARRANCA - CAJAMARCA - CHICLAYO - CHOCOPE
CUSCO - HUANCAYO - ICA - PIURA - PUNO - VIRÚ - IQUITOS - PUCALLPA - RIOJA - TARAPOTO

IPESA

EN POCAS PALABRAS



YAURICOCHA ALCANZARÍA 5,500 TPD

"Hoy estamos trabajando a 3,000 toneladas por día y vamos a crecer a 3,600 toneladas después de aprobarse nuestro paquete de información en permisos, EIA, etc", previó Gordon Babcock, COO de Sierra Metals.

El ejecutivo mencionó que el siguiente objetivo de la empresa será acrecentar la capacidad de la planta de procesamiento de Yauricocha a 5,500 toneladas para el 2021; y comentó que las operaciones mineras Bolívar y Cusi, ambas ubicadas en Chihuahua, México, apuntan a incrementar su capacidad a 3,600 y 1,250 toneladas de material mineralizado procesado por día.



PBI DE MINERO AVANZA CASI 1%

En su reciente informe sobre el desarrollo económico, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) precisó que el sector minería e hidrocarburos en setiembre de 2018 creció en 0,90%, en comparación al nivel de producción de similar mes del año 2017.

"Luego de su contracción en los tres meses precedentes, como resultado de la recuperación del subsector de hidrocarburos en 15,53% ante el mayor nivel de explotación de los tres productos componentes, líquidos de gas natural, petróleo crudo y gas natural; atenuada de manera parcial por la disminución de la actividad minera metálica en -1,29%, determinada por la caída en la producción de zinc, oro, plata y plomo", detalló el INEI.



COMITÉ DE GESTIÓN EN APURÍMAC

El Ministro de Energía y Minas (MEM), Francisco Ísmodes, anunció la pronta creación de un Comité de Gestión e Información Minero Energético en Apurímac, como un espacio de acercamiento del Gobierno a las regiones donde se realizan actividades extractivas y que permitirá velar el cumplimiento de los compromisos adquiridos en torno a los proyectos que se desarrollen.

"El objetivo es que todos los alcaldes puedan articular acciones con este Comité y tomar conocimiento de los proyectos que se desarrollan en su región, cuáles son sus obligaciones y compromisos. Este comité hará seguimiento también al cumplimiento de los compromisos asumidos por el Estado con las municipalidades", señaló.



PMRT CON 70% DE AVANCE

De acuerdo al Ministerio de Energía y Minas (MEM), el Proyecto de Modernización de la Refinería de Talara (PMRT) -obra ejecutada por la empresa española Técnicas Reunidas (como contratista principal)- registra un avance integral de 70.94%. Asimismo, estimó que -con las estimaciones realizadas por la empresa encargada del proyecto- la moderna refinería entraría en operaciones a finales del 2020 o inicios del año 2021.

Cabe recordar que el PMRT constará de 16 nuevas unidades de proceso de última tecnología, que permitirán producir combustibles limpios con la tecnología Euro VI, así como gasolinas, diesel y GLP.



GEO-PARK Y LOTE 64

Hasta el 2020, GeoPark Limited invertirá US\$ 130 millones en el desarrollo de campos de petróleo en el campo Morona (lote 64, Loreto), en la cuenca del Maraón. El director financiero de la empresa, Andrés Ocampo, detalló que el próximo año se desembolsarán unos US\$ 100 millones; mientras que, en el 2020, serán entre US\$ 25 millones y US\$ 30 millones.

El proyecto Morona comprende el campo Situche Central y dos pozos de crudo con una producción combinada de 1,700 barriles diarios, y un potencial de 200 millones de barriles.

EXPO|2019 ARCON

03 al 06 de julio
Centro Exposiciones Jockey

PRESENTA:

EL EVENTO MÁS COMPLETO DE LA CONSTRUCCIÓN



Luego del
gran éxito
del 2018

¡Amplía tu cartera de clientes!
2019: El año de la consolidación del sector construcción

Por tu participación como exhibidor accederás a las múltiples Ruedas de Negocios



Para el 2019 el presupuesto público superaría los S/ 168 mil millones;
y solo en saneamiento se destinaría S/ 5,375 millones.

Promueve:



Cámaras y Pabellones Internacionales:



CÁMARA DE COMERCIO PERUANO - CHILENA



CENTRO PERUANO-ALEMAN



Revista Oficial:



Organiza:



www.expoarcon.com

AGENDA MINERA

MARZO



Evento: PDAC 2019

Fecha: : 03 al 06 de marzo

Lugar: Metro Toronto Convention Centre – Canadá

Organiza: PDAC

Objetivo: La Convención Internacional PDAC 2019 es la cumbre de la exploración minera mundial. Reunirá a más de 1,000 expositores, 3,800 inversionistas y 24,000 asistentes de 130 países; también ofrecerá seminarios técnicos, cursos cortos y eventos de networking. La convención anual de cuatro días celebrada en Toronto, Canadá, ha crecido en tamaño, estatura e influencia desde que comenzó en 1932.

MAYO



Evento: PROEXPLO 2019

Fecha: 20 al 22 de mayo

Lugar: Sheraton Lima Hotel & Convention Center

Organiza: Instituto de Ingenieros de Minas del Perú.

Objetivo: VVCon el objetivo de enfatizar que la exploración minera debe ser entendida desde una visión integral, ya que cada una de sus actividades forma parte de una cadena de valor, la cual permite consolidar los hallazgos de nuevos yacimientos.

JUNIO



Evento: MINPRO 2019

Fecha: : 25 y 26 de junio

Lugar: Westin Lima Hotel & Convention Center

Organiza: Grupo Digamma

Objetivo: MINPRO es la oportunidad para conocer el avance en la ejecución de los nuevos proyectos mineros, las proyecciones de crecimiento en cuanto a producción, así como el desarrollo e innovación del mercado de servicios y nuevos productos que demanda el sector. Además, permite plantear al gobierno los nuevos desafíos de la Agenda Minera Empresarial.

SETIEMBRE



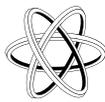
Evento: PERUMIN 34

Fecha: : 16 al 20 de setiembre

Lugar: Cerro Juli, Arequipa

Organiza: Instituto de Ingenieros de Minas del Perú.

Objetivo: Esta nueva edición busca posicionar a la minería como una industria que, debido a su alta demanda tecnológica, impulsa emprendimientos de innovación (start ups) aplicables a toda actividad productiva, abriendo oportunidades de desarrollo profesional y empresarial para profesionales de todo el país.



TECNIFAJAS

SOLUCIONES EN TRANSMISIÓN DE POTENCIA Y FLUIDOS

SKF

Distribuidor
Autorizado



DIVERSIDAD E INNOVACIÓN



LOCALES LIMA Y PROVINCIA:

ATE - Av. Los Frutales 425
ventasate@tecnifajas.com

Telf. 505-6690 / 434-1305
RPM: #981205142 #946205332

**TRUJILLO - Av. Cesar Vallejo
765 - Urb. Palermo**
ventastrujillo@tecnifajas.com

Telf. (044) 57-346
RPM: #942468579 #942467859

LIMA - Av. Argentina 3006
ventas@tecnifajas.com

Telf. 505-6666 / 561-0600
RPM: #949062247 #998361562

**PIURA - Av. Bolognesi 388
Cercado**
ventaspiura@tecnifajas.com

Telf. (073) 32-6030 / 32-5163
RPM: #949067109 #998146237

**LURÍN - Km 3 9.5 Antigua
Panamericana Sur**
ventaslurin@tecnifajas.com

Telf. 505-6676
RPM: #994114585 #944484085

**AREQUIPA - Calle Puno
326 Miraflores**
ventasarequipa@tecnifajas.com

Telf. (054) 20-5800 / 20-5799
RPM: #949044807 #981458361

CENTRAL T. 505 6666

 /TECNIFAJAS

WWW.TECNIFAJAS.COM



Por: Roberto Casanova

Regis, Socio de Tax & Legal de KPMG en Perú

Dinamismo del Sector Minero

AGENDA PENDIENTE PARA EL MEM EN EL 2019

No hay duda de que el Perú es un país minero por excelencia. Sin embargo, los retos que afronta el sector requieren una serie de medidas de corto, mediano y largo plazo por parte del Ministerio de Energía y Minas (MEM).

Resolverlos de manera sostenible en el tiempo, exige tener un plan de acción que en su ejecución ayude a dinamizar el sector en términos de inversión en cateo, exploración, desarrollo, explotación y ampliación.

Para ello es necesaria la activa participación de todos los "stakeholders" alrededor de la industria, quienes con sentido común deben mutua y recíprocamente colaborar activamente en la identificación específica de los problemas centrales que aquejan a la industria minera; así como en la obtención del consenso necesario para la solución satisfactoria de los mismos.

En otras palabras, no podemos darnos el lujo de tener el potencial minero del país "parkeado" con la consiguiente pérdida de ventanas de oportunidad que, a nivel mundial, permitirían rentabilizar la industria

minera en beneficio de todo el país; más aún, si se estima que la puesta en marcha de los proyectos mineros en cartera reduciría la pobreza del 21.8% al 14%.

Si repasamos la cartera de proyectos mineros que tiene el país, podemos confirmar "grosso modo" que existen 19 proyectos de cobre, 15 proyectos de oro, 11 proyectos de plata. En razón de ello, no podemos dejar de advertir la necesidad de dinamizar el sector estableciendo una hoja de ruta que, sin pretender agotar el tema, busque fomentar la inversión en exploración y desgravar la adquisición y/o importación de bienes y/o servicios vinculados a dicha actividad del Impuesto General a las Ventas. Gravar dicha actividad y someterla a los engorrosos procedimientos de devolución anticipada o definitiva

genera costos y pérdidas financieras que desincentivan el mejoramiento del perfil mineralógico del país.

Recordemos que cuanto más exploración se realice, mayor será el detalle del potencial minero del país y mayores las oportunidades de atraer inversiones. En dicha actividad, las mineras "junior" cumplen un papel importante como factor de éxito de la actividad minera al identificar proyectos mineros susceptibles de ser desarrollados y/o explotados por inversionistas mayores.

Asimismo, se deben buscar consensos que originen las soluciones que a su vez permitan promover y dinamizar la competitividad minera. No se trata de inventar la pólvora.



La exploración minera es el punto de partida para garantizar el desarrollo de la actividad.

TENEMOS LO QUE TU GESTIÓN LOGÍSTICA NECESITA:

RESPUESTAS INMEDIATAS

Y SOLUCIONES ALTAMENTE PERSONALIZADAS



CONTAMOS CON
**LA EXPERIENCIA,
INFRAESTRUCTURA
Y TECNOLOGÍA**
QUE TU OPERACIÓN MINERA REQUIERE

SEDE PRINCIPAL

- Av. Nestor Gambetta km 10 Callao - Perú

SEDES LIMA SUR

- Av. Dos (ex Calle C) Lote 23 Urb. Santa Genoveva Lurín, Lima - Perú
- Carretera Panamericana Sur km 45 Punta Negra, Lima - Perú

SEDE PROVINCIA

- Variante de Uchumayo km 4.5 Sachaca, Arequipa - Perú

 www.fargoline.com.pe

 (01) 311-4100

 /Fargoline

 ventas@fargoline.com.pe

Certificaciones:



UNA EMPRESA FERREYCORP

La minería permite reducir los índices de pobreza y mejorar la calidad de vida de las personas.



La mayoría de las inversiones mineras provienen del exterior, basta con mirar la experiencia comparada y establecer un adecuado "benchmark", que debidamente "customizado" a la realidad del país nos convierta, sin tener que renunciar a los ingresos fiscales, en una cuenca minera regionalmente competitiva. En dicha labor el MEM; así como las demás entidades estatales deben asumir un rol particularmente activo.

Otro factor de suma importancia se refiere a la promoción de la inversión en innovación y tecnología que permita al sector minero maximizar el aprovechamiento del potencial mineralógico del país. No sólo importando tecnología y/o recibiendo servicios de asistencia técnica, sino también incorporando dicho conocimiento al acervo minero como las mejores prácticas de la industria, contribuyendo a que el desarrollo de la actividad minera se realice en armonía con el medio ambiente, el agua, la agricultura y el desarrollo sostenible de las comunidades que forman parte del entorno de desarrollo de los proyectos mineros. En dicho propósito, la sensibilidad de la población es un factor importante.

Otro objetivo que debe estar en los planes del ministerio responsable para el 2019 es la minería ilegal. Combatirla y erradicar todas sus formas debe ser una prioridad, ya que se trata de una actividad que no sólo genera competencia desleal, sino que además destruye el ecosistema y la biodiversidad impactando adversamente en la percepción de la actividad minera.

En ese sentido, el Estado debe establecer un marco legal, regulatorio moderno y eficiente que adopte las mejores prácticas y estándares internacionales de la industria. Prácticas y estándares cuyo cumplimiento no es ajeno a la inversión extranjera en minería. La modernización de la Ley General de Minería y de la Ley del Impuesto a la Renta en su aspecto fiscal son necesarias.

No es posible que la industria siga afrontando problemas estructurales como son: i) la no deducción de la provisión de cierre de minas; ii) la aplicación de tasas de depreciación fiscal no sólo superiores a la vida útil de los activos sino también no acordes con su naturaleza; iii) el cuestionamiento del alcance de los convenios de

estabilidad; iv) la complejidad de la deducción de los gastos con contenido social, entre otros.

Todo ello eleva la tasa efectiva a la que está sujeta la inversión en minería reduciendo su retorno y haciéndola menos competitiva al afectar la neutralidad del Impuesto a la Renta. Se recaudaría más con más inversiones en minería sujetas a una presión tributaria más equitativa.

Las medidas emitidas desde el MEM no deben desincentivar la inversión local y exterior. Tal es el caso de la introducción de la nueva regla de subcapitalización que permitirá a partir del año 2021 solo la deducción del gasto financiero equivalente al 30% del EBITDA tributario (Renta Neta - Pérdidas Acumuladas + Intereses Netos + Depreciación + Amortización Tributaria) con la posibilidad de realizar un "carry forward" del gasto financiero que supere dicho límite a los cuatro ejercicios fiscales siguientes sujetándolo a su caducidad. Dicha regla, afectará adversamente las estructuras de financiamiento requeridas para la realización de la inversión de largo plazo requerida por la industria minera.

Finalmente, no debemos olvidar que la inversión en minería, como cualquier inversión, no tiene nacionalidad y por más atractivo que pueda ser el perfil mineralógico del país, si la tasa de retorno de las inversiones en minería no es atractiva en comparación con otras cuencas minera de similar perfil, la inversión migrará hacia otras jurisdicciones quedándose muchos proyectos mineros trunco al resultar económicamente inviables.

La erradicación de la minería ilegal sigue como tarea pendiente de las autoridades centrales y regionales.





¿PROBLEMA? RESUELTO.

OPTIMIZANDO PROCESOS A NIVEL MUNDIAL

Bajo rendimiento, falta de capacidad y pérdida de producción.

Cualquiera que sea su problema, Weir Minerals está para ayudarle a resolverlo. Nuestro equipo de soluciones integradas combina experiencia técnica, disponibilidad local y conocimiento mundial para optimizar todo su proceso.

No solo vendemos productos, resolvemos problemas.

Conoce más sobre nuestras soluciones integradas en www.problemsolved.weir

WEIR

Minerals
www.minerals.weir



Ulises Solís, Gerente General de Macusani Yellowcake:

DEPÓSITOS DE LITIO DE MACUSANI GARANTIZAN 40 AÑOS DE EXPLOTACIÓN

Hallado a mitad del 2018, Macusani se consolida como uno de los yacimientos más prósperos en depósitos con alto contenido de litio. Su valor, acorde a los recursos y precios de este metal, supera los US\$ 50,000 millones, cifra comparable al del portafolio de proyectos mineros en Perú.

Adicionalmente, su atractivo también engloba los recursos de uranio, para cuya explotación se trabaja un esquema normativo. Rumbo Minero conversó con el representante oficial de Macusani y aquí te contaremos toda la actualidad y perspectivas del proyecto.



Macusani es la nueva joya del sector minero, considerándose incluso cómo la quinta mina de uranio a nivel mundial, ¿a qué se debe esta mención?

Por los recursos que ya tenemos. Somos una empresa minera que ha venido al país y que se encuentra explorando desde el 2006 por uranio. En esa época hubo hasta siete empresas mineras explorando por uranio en todo lo que es el plató de Macusani, que está en el distrito Corani. Hubo empresas como Vena Resources, Solex, Minergia, Contact Uranium, Exploraciones Macusani, Frontera [Energy], y ellos tenían operaciones en toda esta área por uranio.

Nosotros poco a poco hemos ido consolidando el área, adquiriendo propiedades mineras de todas estas empresas. Al final hemos consolidado prácticamente el 95% del área, aunque existen 2,400 hectáreas que aún pertenecen a una empresa extranjera – Fision 3.0 –. Ellos han explorado muy poco. Pero nosotros hemos consolidado el resto del área y somos los únicos operadores desde el 2013, y hemos continuado explorando por uranio.

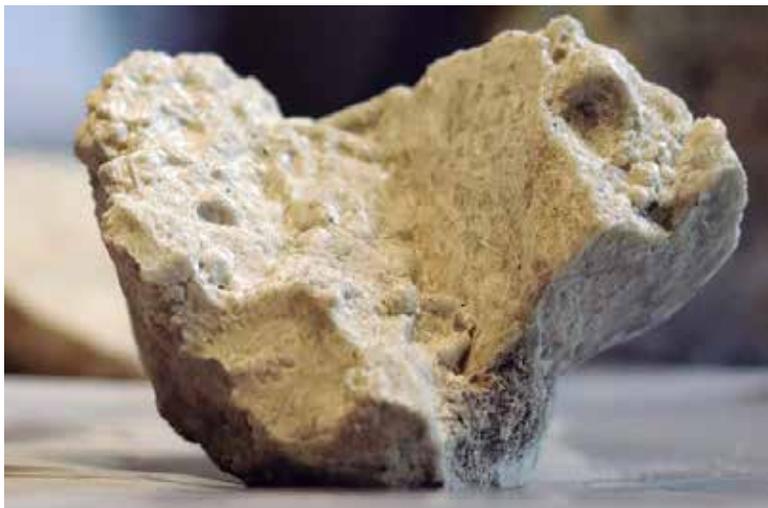
Pero no solamente hemos adquirido las concesiones mineras, sino también hemos adquirido los recursos que estas empresas han cubicado en estas áreas mineras, y hemos sumado estos recursos – por uranio, repito – y contamos a

la fecha con un poco más de 124 millones de libras de uranio como recursos. Es por eso que Macusani se convertiría en la cuarta o quinta mina de uranio en el mundo. Esperamos aumentar a fin de año estos recursos.

Muy aparte del uranio, en Macusani también existen altas leyes de litio, ¿cómo impacta este descubrimiento en el potencial general del proyecto?

Así es. Grande ha sido la sorpresa cuando ingresamos a la comunidad de Chacaconiza, es aquí donde encontramos el cerro Falchani y que quisimos explorarlo por uranio – hay uranio, pero de muy baja ley-; sin embargo, nuestra sorpresa fue cuando mandamos los taladros a analizar en laboratorio y encontramos un gran contenido de litio. Es por eso que hemos continuado las perforaciones en esta zona y los recursos son los que publicamos el 30 de junio de este año: 2.5 millones de toneladas de carbonato de litio equivalente.

Nosotros firmamos convenio con Chacaconiza en julio del 2017 para el acceso a sus terrenos y para perforar el cerro Falchani, pero en octubre recién con los resultados de laboratorio vimos que había litio. Entonces, como es normal, hemos redoblado esfuerzos, hemos metido más máquinas de perforación, más gente, hemos trabajado [18 meses continuos] para aumentar estos recursos. El 31 de diciembre paramos las perforaciones. Por eso es que nuestros cálculos de recursos sobre el litio y uranio deben ser lanzados a fines de diciembre o los primeros días de enero [del 2019].



Macusani concentra 2.5 millones de toneladas de litio



Las muestras de litio superan los 4,800 ppm

Es más, en nuestros cálculos de recursos al 30 de junio hemos encontrado muestras de litio que sobrepasaban los 4,800 ppm. En estos últimos taladros ha habido taladros que alcanzaron hasta 5,700 ppm, y en cesio 6,500 ppm. Es un yacimiento muy grande y lo que esperamos el próximo año – a partir de febrero – es convertir estos recursos en reservas, dar inicio a los estudios de impacto ambiental, el estudio de factibilidad y culminar

los estudios de inexistencia de restos arqueológicos.

¿Cuánto se invirtió en todos los esfuerzos para ubicar el litio y uranio en Macusani?

A la fecha, Macusani Yellowcake ha invertido un poco más de US\$ 30 millones, pero debemos sumar la inversión de todas las empresas que nosotros hemos consolidado, o sea Vena Resources, So-

lex, entre otros. Yo creo que la inversión para este cálculo de recursos a la fecha ha sobrepasado largamente los US\$ 100 millones.

Debo recordar que Macusani engloba una posesión de 93,000 hectáreas en 151 concesiones mineras; todas consolidadas, tituladas, inscritas y lo bueno es que están en siete comunidades campesinas.

Lo que hallamos en Falchani lo hemos encerrado en 2,400 hectáreas. El tema pasa por el uranio. En todo el plató de Macusani hay uranio y está en la superficie, es de muy baja ley, pero hay volumen. En todas las concesiones hay uranio.



124 millones de libras de uranio encierra el proyecto.



FORBIS
LOGISTICS



UNA EMPRESA FERREYCORP

CUANDO LA LOGÍSTICA INNOVA SU TIEMPO COBRA MÁS VALOR.



Solución en cada punto de la cadena de demanda.



📍 **Miami - Florida**
12200 NW 25 Street | Suite 105
MIAMI, FL 33182

✉ info@forbislogistics.com

📍 **Lima - Perú**
Gral. Recavarren 111
Oficina 602

✉ ventas@forbislogistics.com

📍 **Santiago - Chile**
Calle Osvaldo Croquevielle No 2207
Oficina 229

✉ ventas.chile@forbislogistics.com

www.forbislogistics.com

 [company/forbis-logistics](https://www.linkedin.com/company/forbis-logistics)

#ForbisInnova



¿Qué tipo de minado y método de procesamiento conllevarían a tratar todos estos minerales de uranio y litio en Macusani?

En ambos casos es tajo abierto. Pero en uranio también tenemos unas vetas, que es el proyecto Quijitian, de alta ley de uranio, y que está en la comunidad campesina de Tantamaco. Este proyecto fue explorado en la década del 80 por el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), donde ubicaron casi 500 mil libras de uranio y fue un gran hallazgo. Entonces, también tenemos que explotar eso.

Como repito, los dos [uranio y litio] son trabajos a tajo abierto; salvo el proyecto Quijitian, pero son totalmente independientes. El insumo principal para el uranio es el ácido sulfúrico, o sea el ácido sulfúrico es como el cianuro para el oro y la plata. Se hace a tajo abierto, se hace en pilas, se riega con ácido sulfúrico y este jala el uranio.

En el caso del litio también va a ser a tajo abierto, pero es un proceso totalmente distinto. Hasta la molienda todo es igual como cualquier operación convencional: se saca el litio, se chanca, se muele y toda esa pulpa ingresa a unos reactores, los cuales tienen que hervir a 102-104 grados de temperatura.



Macusani se ha convertido en uno de los tópicos más debatidos en el sector minero.

“Macusani engloba una posesión de 93,000 hectáreas en 151 concesiones mineras; todas consolidadas, tituladas e inscritas, las cuales se circunscriben en siete comunidades campesinas de la región Puno”.



El litio de Falchani ocupa 2,400 hectáreas.



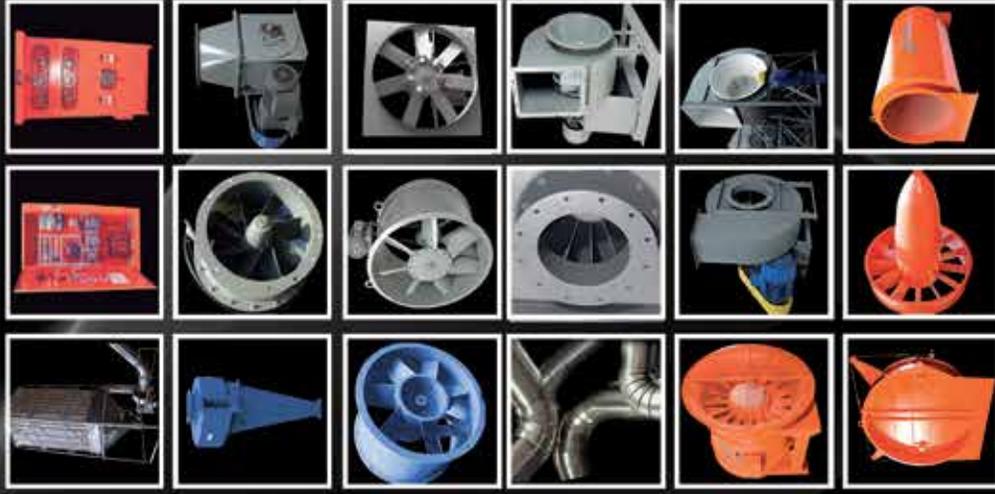
airtec
Ventiladores Mineros e Industriales

Más de

50 Años

1966 - 2017

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



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

El proyecto de uranio Qujitán será explotado de manera subterránea.



Una vez que Macusani se haya construido y esté en operación, ¿toda esa actividad qué inversión implicaría?

Poner a Macusani en actividad solamente para el litio, nosotros estamos considerando, con todo lo ya invertido, unos US\$ 800 millones y para el uranio unos US\$ 300 millones. Macusani englobaría una inversión de US\$ 1,100 millones.

Los pasos más urgentes para el 2019 son convertir los recursos en reservas y dar inicio al estudio de impacto ambiental (EIA). En 180 días va a estar culminado [el

EIA para la explotación de litio] y presentado para su aprobación. La aprobación sí va a durar porque vienen las observaciones, revisiones técnicas y todo lo demás. Nosotros creemos que el 2020 debe estar aprobado el EIA. El estudio de factibilidad se va a trabajar paralelamente.

Asimismo, estimamos arrancar la construcción apenas tengamos aprobados los permisos legales: EIA, PEA, etc., incluido el permiso social, que es lo más importante. De esta manera, estimamos

iniciar la construcción para inicios del 2021 y la operación a fines de ese año – que es nuestro objetivo – o inicios del 2022, aunque dependerá de los trámites.

¿Cuál será la tasa de producción anual de Macusani?

En lo referido al yacimiento de litio, se estima arrancar con una producción de 60,000 toneladas métricas de carbonato de litio por año. Para el uranio no tenemos un número aún, ya que no contamos con el marco legal que regule su comercialización.



SOBRE LA EMPRESA

Macusani Yellowcake es una compañía peruana que explora y explota minerales radioactivos (litio y uranio). Además, es subsidiaria de la canadiense Plateau Energy Metals, compañía que cotiza en la Bolsa de Toronto TSX-PLU. Finalmente, controla uno de los distritos de litio-uranio no explotados más grandes del mundo.

Vale destacar que a través de la suscripción de una Carta de Intención (LOI, por sus siglas en inglés), fechada en abril del año 2017, Plateau Energy acordó la venta de 2 millones de libras de uranio, provenientes del proyecto Macusani, a favor de la compañía Curzon Resources.

Por otra parte, en agosto del 2018, Plateau Energy anunció como su nuevo CEO a Alex Holmes, quien reúne 15 años de experiencia en el sector minero y, recientemente, se desempeñó como socio y confundador de Oxygen Capital Corp. Alex Holmes contribuyó en el desarrollo de la mina aurífera Karma.

Solo con 2.5 millones de toneladas de carbonato de litio, tenemos una vida garantizada de 40 años de explotación en Macusani.

¿En qué forma se exportaría el litio y el uranio?

El litio sí lo exportaremos en carbonato de litio, porque este es pagado según la pureza que tenga. El carbonato de litio cuando tiene menos del 99.95%, empieza a recibir penalidades. En las primeras pruebas que hemos hecho para llegar a la pureza del carbonato de litio – antes de refinación – alcanzamos 99.97%, o sea, es prácticamente puro. El litio peruano es mucho más puro que el litio de los salares de Chile, Bolivia y Argentina.

En cuanto al uranio, solamente lo exportaremos como solución. Existe la OIEA, que es el Organismo Internacional de Energía Atómica, en Viena. Aquí existe el famoso Reed Book, donde estamos inscritos como única empresa en el Perú que registra recursos de uranio. El OIEA controla cada gramo de uranio que se



Soluciones para su sistema total de energía en la minería



Proyectos - Ensamblés

Equipos Eléctricos

Distribución, Control y Automatización

Respaldo de Energía

Servicios



Av. José Pardo 513, Oficina 1003 - Miraflores, Lima, PERÚ - Teléfono: +511-6112702
 Eaton - Arequipa Service Center / Calle Jacinto Ibañez N°315 Oficina: A-110 Urb. Parque Industrial - Arequipa
www.eaton.com.pe - Para mayor información contáctenos en customerserviceperu@eaton.com



El cálculo de recursos mineros de Macusani ha supuesto un esfuerzo de inversión superior a los US\$ 100 millones.

produce en el mundo: a dónde va, qué industria, para qué, cómo, cuándo. Eso es lo formal. Nos hemos registrado con 124 millones de libras de uranio. Además, al OIEA debemos reportarles este fin de año el aumento de recursos y los planes de trabajo. Repito, solo exportaremos el uranio como solución. Nos gustaría poner una planta en el Perú para sacar un concentrado de uranio.

“En las primeras pruebas que hemos hecho para llegar a la pureza del carbonato de litio, alcanzamos 99.97%. Es prácticamente puro. El litio de Perú es mucho más puro que el de Chile, Bolivia y Argentina”.

Nosotros lo que queremos con el litio es poner una fábrica de baterías, industrializar, poner una refinería, pero eso se verá en el camino, porque los inversionistas lo que quieren es lo más rápido y que no tengan mayores problemas.

¿El actual marco normativo respalda la futura explotación de Macusani?

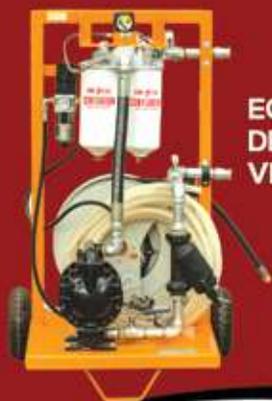
Debemos resaltar que para empezar la explotación del litio de [Falchani], no necesitamos norma legal. Nosotros podemos empezar a explotar el litio mañana, pero hay que cumplir con los procedimientos legales, estudios de impacto ambiental, permisos sociales y todo lo



En algunas muestras de litio se ha detectado leyes de 5.700 ppm.

EQUIPOS PARA SERVICIOS AUTOMOTOR

E INDUSTRIAL, PETRÓLEO, MINERÍA, CONSTRUCCIÓN, AEROPUERTOS Y REFINERÍAS



**EQUIPO PARA LIMPIEZA
DE TANQUE DE
VEHÍCULO**



**SURTIDOR DE
PETRÓLEO
DE 220V AC**



**SURTIDOR DE
PETRÓLEO
DESDE TANQUE
DE 1,000 LITROS**



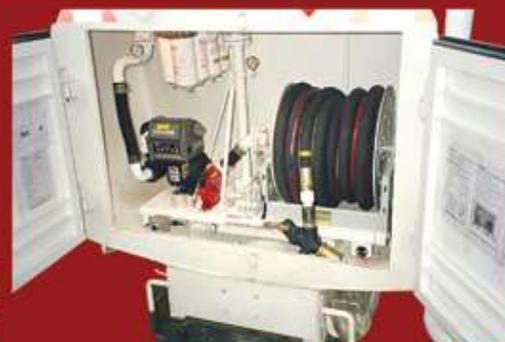
**SURTIDOR
DE 50 GPM**

**EQUIPO DE ALTO
CAUDAL PARA
TRASEGAR COMBUSTIBLE
DESDE BARCAZA
265 GPM**



**BOMBA NEUMÁTICA PARA
ACEITE CON BASE RODANTE**

**CAMIÓN ABASTECEDOR
DE COMBUSTIBLE**



Macusani espera la pronta publicación del reglamento para la explotación de uranio.



demás. Pero para explotar el uranio existe una norma muy vaga. De qué me sirve explotar el uranio si no tengo una norma que regule el transporte o la comercialización, y eso es lo que estamos buscando.

[Con el Congreso] estamos trabajando en modelos, nos han invitado porque nosotros somos los primeros interesados. Hay la promesa del Gobierno que en el plazo de seis meses – lo dijo el presidente Martín Vizcarra en agosto – debe estar la norma para la explotación de uranio. Estamos dentro del plazo y esperamos que esto se cumpla.

Tengo entendido que Macusani lo primero que empezará a explotar es el litio, ¿cómo harán con el uranio?

Vamos a esperar a que salga la normativa y presentaremos otro estudio de impacto ambiental por el uranio para dar inicio también [a su explotación]. Lo bueno es que el uranio va creciendo en el precio y ya se hace atractivo. Por lo general los inversionistas quieren que tu costo de producción esté por menos del 50% de tu costo de ventas. A US\$ 35 estamos cerca. Si el próximo año sube a US\$ 35, ya estamos bien. No significa que US\$ 30 sea malo, [pero] es mucho mejor que US\$ 20 o US\$ 22.

Tengan en cuenta que estos commodities no cotizan como el oro, la plata, el cobre, el petróleo día a día; estas son

ventas a futuro. Nosotros hemos cerrado una venta de 2 millones de libras de uranio a futuro, para levantar dinero y continuar el proyecto. Eso se vendió a 25 centavos [de dólar] la libra.

¿Cuál es el radio de influencia directa de Macusani?

Hay tres comunidades que son de influencia de directa: Chacaconiza, Quelccaya e Isivilla. Nosotros decidimos hospedarnos en Isivilla, donde nos alquilan el local municipal y ahí estamos 12 años. Tenemos una casa alquilada en Quelccaya, porque ahí tenemos una brigada de geólogos. O sea, convivimos con ellos, somos parte de la construcción de su plaza, somos parte de la construcción de su colegio, de su posta médica, desfilamos con ellos. Somos parte de la familia de la comunidad.

Como desarrollo social, hemos pensado en el agua. El agua es vital para la vida. No es posible que ellos estén yendo a riachuelos con sus baldes. O sea, hacer una red de agua y desagüe para todas esas comunidades, que es lo más simple del mundo. Ellos ponen la mano de obra y nosotros la tubería. Es una de las ideas que pensamos para la licencia social. Aparte, hemos construido un toril, canchas de pasto sintético, entre otras obras.

¿Qué actividades sociales está desarrollando la empresa?

Yendo a la parte social, tenemos una

buena relación con las comunidades. Hay que dejar en claro que prácticamente las comunidades, donde nosotros estamos trabajando, son promineras, han abierto las puertas a la exploración minera. Y otra mención del por qué nos han abierto las puertas, es porque antes ha habido varias empresas que han hecho su aporte dando trabajo y todo lo demás.

Aparte, está Bear Creek con su proyecto Corani. Ellos han hecho un excelente trabajo social, y nosotros hemos encontrado a las comunidades ya convencidas de que hay que trabajar por la minería. Entonces, tenemos que igualar y mejorar lo que ha hecho Bear Creek porque ha llevado muy bien su trabajo social, y eso también ha permitido que podamos ingresar y tener un acercamiento con las comunidades.

Siempre va a haber gente que se opone a la minería; sin embargo, el proyecto Macusani no afecta a la agricultura porque no la hay; no nos vamos a tomar el agua de los lagos y ríos porque no los hay. Vamos a canalizar toda el agua que discurre producto de la lluvia y la vamos a utilizar en reservorios, dándola en beneficio a las mismas comunidades. [Respecto a la energía eléctrica], tenemos a San Gabán.

¿Cómo ve actualmente la demanda y precios para el litio y uranio?

Con mucho gusto puedo decir que el uranio ha subido a US\$ 30 la libra. Después

Transglobal



EFICIENCIA SIN FRONTERAS



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



Con sede en Francia, ha desarrollado el Super-Screw® un empalme flexible de caucho altamente resistente a la abrasión atomillado a la faja transportadora, el cual ha resultado sumamente versátil en la reparación y unión de fajas con refuerzo textil ya que se puede aplicar prácticamente bajo cualquier condición de trabajo y medio ambiental en forma rápida y segura. El Super-Screw® reduce significativamente los tiempos de parada para reparación o empalme de fajas, comparado con otros sistemas disponibles en el mercado, ofrece una solución permanente ya que soporta tensiones de servicio de hasta 200 N/mm (tensión a la rotura de hasta 2000 N/mm) y está disponible en una alta gama de calidades de caucho.

TRANSGLOBAL REPRESENTACIONES S.A.C.

Calle Las Fábricas 327 Lima 1, Perú
+51 336 9090 +51 999910415

www.transglobal.pe

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.

Presentamos nuestro producto patentado

SELLOS CONICOS DE DOBLE LABIO

DE ÓPTIMOS RESULTADOS EN LOS MOLINOS DE BOLAS



PRODUCTOS DE CAUCHO ALTAMENTE ESPECIALIZADOS

- * Revestimiento 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.
- * Revestimiento de caucho con insertos cerámicos para poleas.
- * Forros de caucho para molino.



Las operaciones
iniciarán a fines
de 2021 y el primer
recurso a explotar será
el litio.

de muchos años está empezando a adquirir su valor normal. Nuestro costo de producción es de US\$ 17.20 y para una venta de US\$ 30 justifica nuestra inversión.

El litio está mucho mejor. Está en el orden de US\$ 12,000 a US\$ 16,000 la tonelada de carbonato de litio, dependiendo de la pureza. Como vuelvo a repetir, nuestro litio es puro. Bajo estas perspectivas, si hacemos números a US\$ 14,000 la tonelada y considerando solo 3 millones de toneladas de carbonato de litio [en reservas], mas el valor de Uranio y Cesio, tenemos un yacimiento que supera los US\$ 50,000 millones, pero solo en metal. O sea, es tan atractivo el proyecto – y dicen que los errores de muchos es consuelo de tontos – que cualquier yacimiento que supere los US\$ 3,000 o US\$ 4,000 millones es un yacimiento atractivo. Corani tiene 270 millones de onzas de

plata, como reservas ya probadas, pero lamentablemente la plata está US\$ 14 la onza, por eso el proyecto no sale. Si su costo de producción está en \$ 22 – según su estudio de factibilidad – entonces no hay [ganancia]. Multiplicando 270 millones por US\$ 14, eso dará [un yacimiento de] casi US\$ 5,000 millones, pero su costo de producción está por encima del precio.

Entonces, esas son las razones. Macusani es un proyecto que reviste bastante interés, pero lamentablemente las últimas noticias de políticas y sociales en la zona han hecho que nuestra acción haya bajado y no podamos levantar. Hace poco hemos levantado dinero, hay gente que

confía en la empresa y gente que sigue invirtiendo.

Macusani es un yacimiento de US\$ 50,000 millones, lo que atraería a cualquier empresa, ¿ustedes ya han recibido algún interés de empresas extranjeras? Bastantes, pero no puedo revelarlos porque firmamos los [acuerdos] confidenciales. Son empresas canadienses, australianos, chilenos y nos están visitando.

¿Estas conversaciones son como propuesta de asociación o de compra?

Macusani Yellowcake es una minera junior canadiense y estamos abiertos a todo. Los interesados pueden comprar acciones. Pero también le digo que hemos desechado ofertas de una empresa china. Nuestros accionistas y directorio quieren llevar adelante el proyecto. Vender el proyecto no pasa por sus cabezas, pero esto no significa que no lo van a hacer [en un futuro].

60 mil toneladas
de carbonato de
litio se producirán
cada año.





Somos una empresa peruana con más de 10 años de experiencia en la fabricación de tubería HDPE. Desde nuestros inicios, teníamos claro que trabajaríamos bajo la premisa de “satisfacer a nuestros clientes con productos de primera calidad cumpliendo con las normas de producción y los tiempos de entrega acordados”. Gracias a esta premisa, abastecemos cerca del 40% del mercado local de tubería de HDPE y a su vez exportamos a Centroamérica y Latinoamérica.

Compartimos la responsabilidad de nuestros clientes ya que somos conscientes del compromiso que tenemos con el Medio Ambiente, por ello

establecimos un procedimiento de reciclaje y prevención de la contaminación en nuestros procesos productivos.

Contamos con homologación SGS renovada anualmente y certificación ISO 9001 que respaldan las características y calidad de nuestros productos. Nuestras tuberías HDPE están sometidas a un riguroso proceso de control de calidad, para lo cual contamos con un laboratorio equipado con tecnología de última generación para la ejecución de las pruebas necesarias y emisión de protocolos de calidad.





SEGUNDA EDICIÓN CONFIRMÓ ÉXITO CATEGÓRICO

Con el objetivo de promover el conocimiento, incentivar el debate alturado, así como fortalecer y crear redes de contacto, el Grupo Digamma realizó en noviembre la segunda edición del Peru Mining Business 2018 Conferencia & Networking, donde los asistentes recibieron información clave para implementar sus planes de compra y decisiones para el año 2019

Peru Mining Business 2018

PERSPECTIVAS
Y PROYECCIONES 2019

DIGA



Las exposiciones del Peru Mining Business estuvieron a cargo de reconocidos analistas y especialistas de las principales consultoras y centros de investigación con experiencia vinculada al sector minero, a través del cual se revelaron las proyecciones, perspectivas y oportunidades de negocio en este sector de la economía nacional.

En ese sentido, el Presidente Ejecutivo del Grupo Digamma, Jorge León Benavides – que en aquel momento lideraba la promoción de los eventos Expo Arcon y Minpro en China –, dirigió unas palabras de bienvenida al público asistente, mediante un video.

“Les doy la bienvenida a todos los presentes, en nombre del Grupo Digamma, a este segundo Peru Mining Business 2018. Ahora me encuentro en China promoviendo, ante empresarios y cámaras de este país, nuestros próximos eventos: Minpro, el encuentro de mineros y proveedores; y Expo Arcon, la feria más importante del sector construcción e

infraestructura”, dijo Jorge León Benavides.

De esta manera, recordó a los asistentes que el grupo de expositores está conformado por Jaime Gálvez Delgado, Director General de Promoción y Sostenibilidad Minera del Ministerio de Energía y Minas (MEM); Jorge Chávez, Presidente de Maximixe; Alejandro Indacochea, Presidente de Indacochea Asociados; y Juan Carlos Mejía, Socio de Auditoría de KPMG. “Todos ellos son profesionales de primera línea, quienes brindarán sus conocimientos, análisis y opiniones para la correcta toma de decisiones de nuestras inversiones en este sector para el año 2019”, sintetizó Jorge León Benavides, Presidente Ejecutivo del Grupo Digamma.

Finalmente, resaltó que el Grupo Digamma siempre apuesta por brindar conocimiento e información de primera mano a través de sus eventos, revistas y programas de televisión, por lo que consideró que la presencia del público en Peru Mining Business 2018 es un claro ejemplo

del interés del Perú por el desarrollo del sector minero.

EXPOSITORES

En su segunda edición, Peru Mining Business contó con la participación del Dr. Jaime Gálvez Delgado, Director General de Promoción y Sostenibilidad Minera del Ministerio de Energía y Minas (MEM), quien detalló la cartera de proyectos y ampliaciones mineras.

Asimismo el Dr. Jorge Chávez Álvarez, Presidente Ejecutivo de Maximixe, expuso sobre “El Panorama 2019 para el Sector Minero Peruano”; mientras que el Dr. Alejandro Indacochea Cáceda, Presidente de Indacochea Asociados, disertó sobre el “Contexto Económico y Perspectiva Mundial para el Sector Minero”

De igual manera, la segunda edición del Peru Mining Business finalizó con Juan Carlos Mejía, Socio de Auditoría de KPMG, quien presentó una conferencia sobre las oportunidades de negocio para proveedores y análisis del sector minero en Argentina, Chile, Colombia y Perú.



Alejandro Indacochea, presidente de Indacochea & Asociados.

“EL MUNDO VIVE UNA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL”

El Presidente de Indacochea Asociados, Dr. Alejandro Indacochea, señaló que hoy el mundo afronta una cuarta revolución industrial, caracterizada por la inteligencia artificial, la robótica y el Internet de las Cosas; procesos que han dado como resultado la creación de vehículos autónomos, la impresión en 3D, la biotecnología, la computación cuántica, entre otros grandes fenómenos globales.

“Hay una desmaterialización de la producción, hay nuevos escenarios: conversamos con personas virtuales, tele-trabajamos con colegas, compramos y vendemos en línea, reclamamos al Estado en línea, y haremos muchas más cosas a futuro en línea. Esto implica que también vamos a consumir más y a bajos precios, así como también se espera un alargamiento de las expectativas de vida”, reflexionó.

Asimismo, como parte del desarrollo de la cuarta revolución industrial, ejemplificó que la minería es un sector donde últimamente se han aplicado varias innovaciones; tal como es el caso de Antamina, donde pequeños drones trabajan entre 3 a 4 horas para monitorear las operaciones ubicadas a más de 4,200 msnm, logrando así reducir la posibilidad de accidentes y mejorando la rentabilidad.

Finalmente, advirtió que como un nuevo competidor del cobre está asomando el grafeno, el cual es 60 veces mejor conductor eléctrico y 50 veces más resistente que el acero. Por ello, instó a aprovechar de responsablemente la riqueza mineral, pues de lo contrario el Perú experimentará una etapa de bonanza efímera con recursos bajo el suelo aún sin explotar, tal como ocurrió con el guano y salitre.

ABUS

SISTEMAS DE GRÚAS

- ▶ Puentes grúa.
- ▶ Grúas pescante.
- ▶ Gruas pórtico y semi pórtico.
- ▶ Polipastos y tecles.
- ▶ Repuestos y Servicios con garantía de fábrica.



**ABUS KRANSYSTEME GMBH,
FABRICANTE ALEMÁN
DE EQUIPOS DE ELEVACIÓN.**



Calle Trinitarias 202 - Oficina 302 Urb. Javier Prado - Salamanca
Ate - Lima - Perú
Referencia (esquina con Av. Los Abetos)
Tel: 511 - 5954015 Cel: + (51) 994764263 / 954487234
E-mail: contacto@izacorp.com

IZACORP S.R.L. empresa dedicada a la
Ingeniería, Fabricación, Ventas de los
equipos ABUS Livianos y pesados.

www.izacorp.com



Jaime Gálvez Delgado,
Director General de Promoción y
Sostenibilidad Minera del Ministerio de
Energía y Minas (MEM).

“ESTIMAMOS US\$ 6,000 MILLONES DE INVERSIÓN MINERA PARA EL AÑO 2019”

El funcionario del MEM destacó que actualmente se están trabajando soluciones para eliminar barreras a la inversión minera; así como también se está elaborando un plan consensuado al 2030, a fin de permitir una minería moderna y segura, con inversiones consolidadas y con valor agregado.

Durante su exposición en el Peru Mining Business, Jaime Gálvez Delgado señaló que el Ministerio de Energía y Minas (MEM) ha identificado tres principales problemas que complican la inversión minera; siendo el primero de ello la conflictividad social, originada por la falta de la presencia del Estado en las zonas más apartadas del país, lo cual complica el relacionamiento de las empresas mineras y sus comunidades.

“Un segundo problema es la tramitología o permisología; es decir, no solo la cantidad de permisos y trámites que son muchos, sino también los tiempos que muchas veces son imprecisos y cambios en la legislación, que hacen que no se sepa bien quién está a cargo de determinados temas”, analizó.

En tanto, el tercer problema está vinculado a los precios internacionales y la tasa de retorno de los proyectos mineros, los cuales forman parte de un negocio cíclico y están sujetos a los vaivenes del mercado; por lo que si los precios decaen, entonces los proyectos mineros se vuelven más lentos de desarrollar.

VISIÓN MINERA 2030

“Uno de los problemas que vemos en el MEM es de que el Perú – a pesar de la enorme importancia de su minería y de

la enorme riqueza que genera al país – no tiene un consenso nacional para promover el desarrollo de la minería. La falta de este consenso nos debilita como Estado y como sociedad para que la minería pueda desarrollar todo su potencial y todos los beneficios que pueda traer al país”, mencionó.

Para reducir este problema, Jaime Gálvez Delgado sostuvo que se ha creado un espacio de concertación y diálogo entre el sector privado de las empresas mineras, la sociedad civil – incluyendo ONGs ambientalistas que son críticas de la minería – y el Estado peruano para construir una visión de la minería al 2030. Así, detalló que este trabajo se realiza mediante el Centro de Buenas Prácticas Minero-Energéticas Rimay, el cual no solo busca construir una visión consensuada de la minería al 2030, sino que a partir de esto se pretende impulsar una agenda de mejoras que se pueda desarrollar, siempre de la mano con las comunidades de influencia, la empresa minera y el Estado.

“Por otra parte, para resolver el problema de falta de información confiable en zonas con importantes proyectos, hemos creado los Comités de Gestión e Información Minero-Energética. Así, el Gobierno Central, a través del MEM, estará presente en las regiones donde hay mayores iniciativas y mayor cantidad de



EXPERTOS EN OPERACIÓN MINERA

- Solidez Financiera
- Comprometidos con la seguridad y salud de nuestro capital humano.

CEO ing. Moisés Luyo Armas

Calle Enrique Palacios 420 Of 604 - Miraflores, Lima, Perú
T. (511) 396-7434
libra@contratistasminerolibra.pe
www.contratistasminerolibra.pe

**CONTRATISTAS
MINERO LIBRA** 

proyectos mineros nuevos, y los pueda acompañar desde un principio y así evitar conflictos”, respondió.

REMEDIACIÓN Y FORMALIZACIÓN

Otra de las iniciativas que prepara el MEM es la remediación de pasivos ambientales. Al respecto, Jaime Gálvez Delgado refirió que la remediación de estos puede demorar tres años. Por ello, señaló que se desembolsarán S/. 155 millones para acelerar el proceso de remediación, ya que en Perú existen miles de pasivos ambientales abandonados por la minería antigua, lo que causa problemas a las poblaciones.

“Y, por último, y no menos importante, es el proceso de formalización minera, que es un proceso complejo. Se tienen aproximadamente 6,000 mineros formales que ya están acreditados, han completado su proceso de formalización; hay otros 2,000 que esperamos completar en lo que queda de este año

para el próximo año esperamos formalizar a 10,000 mineros más”, proyectó el funcionario.

PRECIO DE METALES

“Los analistas indican que sí se viene un nuevo ciclo de minería de cobre, ya que el mundo ha empezado a cambiar desde los autos de combustión a gasolina y diésel hacia los autos híbridos, que son más ahorradores. Pero definitivamente el futuro se ve en el auto eléctrico y este demanda mucho más cobre por vehículo que lo que demanda un auto normal”, explicó Jaime Gálvez Delgado.

Por tal motivo, explicó que la firma mundial Wood Mckenzie estimó que para el 2028 van a hacer falta casi 4 millones de toneladas de cobre de las que las minas actuales y sus expansiones brownfield identificadas pueden proveer. Este escenario abrirá la oportunidad para nuevos proyectos greenfield en minería de cobre, lo que revalorizará el metal del Perú en el mercado internacional.

LO QUE SE VIENE

Por otro lado, reveló que para el 2018 el sector minero invertirá US\$ 4,600 millones, mientras que para el 2019 la cifra ascenderá a US\$ 6,000 millones. Asimismo, recordó que del total de 48 proyectos comprendidos en el portafolio del MEM, solo las 2/3 partes se encuentran en Cajamarca, Apurímac, Arequipa y Moquegua; no obstante, su desarrollo necesitará es paz social, buenos precios y mejorar sus diseños de ingeniería de detalles para salir adelante.

“Los proyectos que están previstos para el próximo año son la Ampliación de Santa María, la Optimización de Lagunas Norte, Corani, la Integración de Corohuaycco, la Ampliación de Pachapaqui y Tía María. Si lo vemos desde el punto de vista de licencias y permisos, ellos podrían iniciar la construcción el próximo año, pero todavía falta de terminar analizar bien la licencia social”, dijo Jaime Gálvez Delgado.

Entre los proyectos a iniciar en 2019, figura Tía María.





SHOWA

Lakeland

UVEX®
by Honeywell

Master
Lock





Jorge Chávez,
Presidente Ejecutivo de Maximixe

“PROYECTAMOS UN CRECIMIENTO DE 18,6% EN LAS EXPORTACIONES MINERAS DEL 2019”

El especialista compartió el futuro escenario de la minería peruana en 2019, para la cual estimó un crecimiento de 3.8% en la producción. Asimismo, pronosticó un leve avance del precio del cobre, fundamentado en la menor oferta de Chile. Igualmente, analizó el escenario económico mundial y la rivalidad entre EE. UU. Y China.

Durante su ponencia en Peru Mining Business 2018, el analista Jorge Chávez Álvarez sostuvo que la economía mundial se ha expandido en 2018; sin embargo, reveló que existe una creciente incertidumbre que ha afectado las proyecciones de 3.9% a 3.7% de crecimiento, tanto para economías emergentes como para economías desarrolladas.

“Lo que está impulsando el crecimiento del 2018 es el repunte de la industria, que es cortesía del gobierno de Donald Trump. Él ha impulsado un gran gasto público, una reducción drástica del impuesto a la renta y un condicionamiento tributario para que los inversionistas norteamericanos lleven sus recursos a Estados Unidos”, comentó.

No obstante, recordó que mientras mayor sea el gasto fiscal, menor será la recaudación tributaria – por reducción de impuestos –, significando un mayor déficit fiscal y un mayor endeudamiento. Por ello, vaticinó que Estados Unidos aún tendría oxígeno para aguantar un mayor endeudamiento y mantener una economía dinámica hacia el 2020 o 2021.

GUERRA COMERCIAL

Por otro lado, citando fuentes de índices de medición internacional, Jorge Chávez expresó que el riesgo geopolítico ha te-

nido un nivel alto en el tercer trimestre, y con posibilidades de incrementarse para el cuarto trimestre, debido a la guerra comercial liderada por Estados Unidos contra sus competidores, principalmente China.

“Hasta setiembre las cosas todavía eran digeribles, el mundo absorbió toda esta actitud estrambótica de Donald Trump. De hecho, en el camino Estados Unidos ha logrado acuerdos muy valiosos con Canadá y México. Ahí la fuente de riesgo de conflicto se ha minimizado, lo mismo que con Europa. Sin embargo, en setiembre hubo un anuncio del incremento de los aranceles de 10% a 25%”, informó.

En tal sentido, adujo que si Donald Trump cumple este anuncio arancelario, la principal consecuencia será la desaceleración de la tasa de crecimiento mundial y posterior recesión económica. Sin embargo, alabó la conducta de los funcionarios norteamericanos por sentarse a negociar con China para lograr un acuerdo de transacción.

“Ha habido una devaluación fuerte del yuan durante el 2018. China ha tenido que aceptar a regañadientes la devaluación de su moneda, ya que su estrategia al mediano y largo plazo es pasar de una economía de comercio exterior a una economía de demanda interna. Con una devaluación de la moneda, el poder ad-

quisitivo se reduce. Y esa transición se pone de color de hormiga para China”, interpretó el experto.

COMMODITIES MINEROS

Asimismo, citando nuevamente el índice de medición internacional, Jorge Chávez Álvarez comentó que el sentimiento de las principales empresas manufactureras de China se ha colocado en un nivel de debilidad y aleatoriedad en un escenario de corto plazo, por lo que el dinamismo de la economía de China cada vez es menor.

“Felizmente en el corto plazo, si bien la manufactura se ha debilitado, la construcción ha ido en bonanza. El gobierno chino se ha preocupado en gastar más en infraestructura, lo que ha permitido que los metales tengan un resurgimiento recientemente. Y eso se traduce en el índice de precios futuros de los principales commodities mundiales”, señaló.

Bajo esta premisa, el analista sostuvo que la cotización del cobre tendrá una



En el 2019, el precio del cobre tendría una tendencia levemente alcista. Similar escenario se esperaría para el oro.

SUSTAINABLE

Parámetros *Conflict - Free minerals* + Estándares de clase mundial + Generación de valor social

Minsur, referente en sostenibilidad en la industria global del estaño

SusTINable es la marca con la que Minsur posiciona su estaño como el más sostenible en el mercado mundial de este mineral, el cual es producido siguiendo los más altos estándares de calidad, seguridad, medio ambiente y valor social. Sostenibilidad es el compromiso que asumimos con cada uno de nuestros grupos de interés, reflejado en nuestro ADN empresarial y en acciones que generan valor para cada uno de ellos.

tendencia levemente alcista en 2019, explicado por la limitación en la oferta de producción de Chile. Respecto al oro, mencionó que su cotización tendrá una evolución posiblemente favorable, aunque asoma como amenaza la fortaleza del dólar, el cual valor ha sido impulsado por las políticas monetarias del gobierno de Estados Unidos.

FUTURO MINERO EN PERÚ

En otro sentido, Jorge Chávez Álvarez reveló que al tercer trimestre decayó la producción de cobre en Perú, por lo que en 2018 se cerraría con un crecimiento de 1%, y con 3,8% en 2019. En el caso del oro, precisó que la producción ha sido afectada por las menores leyes de los yacimientos de Yanacocha y Barrick; aunque esta tendencia negativa podría ser paliada con la entrada de los proyectos Quecher Main y Ampliación de Shahuindo.

“Para el cierre del 2018 proyectamos US\$ 30,000 millones de exportación en todo el sector minero. En tanto, para el próximo año proyectamos un aumento de 18,6%, que se explica por un mayor volumen; es decir, habrían US\$ 35,500 millones de exportaciones”, dijo el Presidente Ejecutivo de Maximixe, durante el Peru Mining Business 2018.

Finalmente, señaló que en 2019 habrá nuevos proyectos que tenderán a dinamizar la inversión minera, el mismo que se estima en US\$ 4,600 millones para ese año. Asimismo, resaltó que con la

entrada de Conga y Tía María – ambos ubicados en Cajamarca y Arequipa, respectivamente –, este monto se elevaría en US\$ 4,350 millones adicionales.

“Debo resaltar que en Cajamarca hay dos candidatos para la segunda vuelta electoral, los cuales se caracterizan por no ser antimineros y por estar a favor de una minería con responsabilidad social. Ahí el la decisión recaería en Yanacocha, para ver si se anima a reponer el proyecto Conga. Pero sí habrá un mejor ambiente político”, finalizó.

“China se ha preocupado en gastar más en infraestructura, permitiendo que los metales tengan un resurgimiento. Eso se traduce en el índice de precios futuros de los principales commodities mundiales”.



“Las inversiones mineras, para el año que viene, bordearán los US\$ 4,600 millones”, proyectó Jorge Chávez.

Primer Programa Minero de la Televisión Peruana

Más de 2 millones de televidentes durante el 2017
(Fuente IBOPE)

7 AÑOS AL AIRE



Todos los Sábados y Domingos a las **12:00 pm**

Con: Jorge León Benavides y Óscar Díaz

Por: **TV+**

Canal **21** en Señal Abierta

Rumbo Minero TV es un espacio televisivo especializado en el sector minero. Su principal objetivo es informar de manera veraz sobre las distintas actividades de dicho sector, cubriendo temas de actualidad y destacando la importancia de la minería en el desarrollo socio-económico del país.

Rumbo Minero TV

Véanos en TODO EL PERÚ:

M movistar TV

17

Analógico

32

Digital

776

HD

Claro-tv

10

DIRECTV

196

SD

1196

HD

Síguenos en:



rumbominerotelevision



/rumbominero



@rumbominero

Teléfono: 628 6300 - anexo 125 - 140 / info@rumbominero.com / www.rumbominero.com



Juan Carlos Mejía,
Socio de Auditoría de KPMG

“OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS PARA PROVEEDORES EN ARGENTINA, CHILE, COLOMBIA Y PERÚ”

La puesta en marcha de proyectos mineros, o el anuncio del hallazgo de reservas y recursos mineros siempre han captado la atención de los proveedores. Por ello, en la última edición del “Peru Mining Business 2018” el Socio de Auditoría de KPMG brindó detalles sobre la realidad minera de Argentina, Colombia, Perú y Chile.

El Socio de Auditoría de KPMG, Juan Carlos Mejía, consideró que antes que un proveedor tome el riesgo de ingresar a un mercado minero -ajeno a su país de origen- debe conocer la política económica; el tipo de cambio de monedas; e incluso, conocer la realidad sobre impuestos de su potencial mercado de destino.

“Adicionalmente, es necesario saber cómo está el tema de la regulación medioambiental. En los últimos años hemos venido hablando que en el Perú el tema de la tramitología ha estado intenso; pero entonces es bueno conocer cómo está en otros países. Y si bien cada país tiene su propia cartera de proyectos, también enfrentan temas medioambientales”, comentó Juan Carlos Mejía.

ARGENTINA

Tras esa introducción, Juan Carlos Mejía inició su exposición con el caso de la tierra gaucha e indicó que ofrece minería principalmente en oro, plata, cobre, zinc, plomo, molibdeno, hierro, litio, potasio, minerales nucleares y tierras raras.

También detalló que su industria minera recién ha comenzado a andar su camino; por ello, queda un amplio trayecto por recorrer con un gran potencial para explorar. Además, existe un elevado grado de incertidumbre sobre el futuro inmediato de las inversiones en los principales proyectos mineros, impactado principalmente por el ambiente político y económico actual.

“La lista de proyectos auríferos está integrada por siete en operación; tres en construcción; diez desde exploración avanzada de factibilidad; 17 proyectos de expansión y 181 prospectos en etapas iniciales y exploración. En el caso de la plata, se registra cinco proyectos en operación; seis proyectos desde exploración avanzada a factibilidad con definición de recursos”, informó a los asistentes.

Cabe indicar que, en litio, Argentina posee dos minas en producción (ambas en ampliación); una decena de proyectos de factibili-

dad y exploración avanzada; y menos de 40 proyectos en exploración inicial o prospección.

COLOMBIA

En el caso de nuestro vecino país, Juan Carlos Mejía resaltó que está considerado como el cuarto exportador mundial de Carbón Térmico, después de Estados Unidos, China y Australia.

Su sector minero representa 2% de su Producto Interno Bruto; mientras que el carbón y los metales preciosos representan el 67% y 15%, respectivamente, de su PIB Minero”, recordó.

De igual manera, sostuvo que para el 2018 se espera producción de carbón alcance un récord de 92 millones de toneladas y que en el norte llegue a 84 millones de toneladas.

“Actualmente, sus principales proyectos en cartera son seis en Carbón Térmico; igual cantidad en oro y dos en otros minerales”, remarcó.

CHILE

El expositor enfatizó que Chile posee 47 proyectos mineros para el período 2017-2026, que en conjunto representan inversiones por US\$ 64,856 millones

Añadió que, en base a la Cámara Chilena de la Construcción, para 2018 el gasto en sector minero alcanzará US\$ 2,548 millones.

“Sabemos que las inversiones de la Corporación Nacional del Cobre de Chile – CODELCO- están enfocadas en Chuquibambilla Subterránea y nuevo nivel en la Mina El Teniente por US\$ 1,528 millones, lo que equivalente al 60% del gasto. De igual forma, se debe considerar la ampliación de minería privada principalmente Minera Spence de BHP con US\$ 600 millones”, comunicó.

PERÚ

En el caso de nuestro país, el vocero de KPMG recalcó que las inversiones mineras avanzaron 28% al pasar de US\$ 2,530 millones (enero-septiembre 2017) a US\$ 3,239 millones (enero-septiembre 2018).

“De acuerdo al MEM, en el 2018 iniciaron su construcción los proyectos Toromocho, Quellaveco y Mina Justa. De otro lado, los flujos anuales de inversión serían de US\$ 2,500 millones en los próximos tres años”, puntualizó Juan Carlos Mejía.



SIEMENS

Ingenio para la vida



La digitalización transforma el futuro de la minería.

El Siemens Mining Service Center, es un centro de monitoreo que permite analizar en tiempo real las distintas operaciones mineras locales, de forma predictiva y correctiva.

[siemens.com.pe](https://www.siemens.com.pe)

2017
MINPRO
VI Encuentro de Mineros y Proveedores

SEMIN 2019 EN MINPRO

Durante tres días, miles de visitantes, empresarios mineros nacionales e internacionales, gremios empresariales, proveedores y representantes del Gobierno nacional y extranjero tuvieron cita en el encuentro minero Expomina Perú 2018, que en su VII edición, las intenciones de transacciones comerciales alcanzaron los US\$ 300 millones.

PROYECTOS

SOUTHERN COPPER

2017
MINPRO
VII Encuentro de Mineros y Proveedores

DIGAMMA

MINPRO

MINPRO

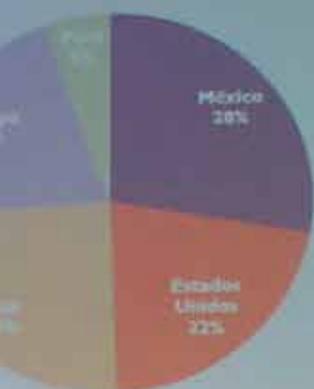
MINPRO

MINPRO

MINPRO

MINPRO

DE EXPANSIÓN DE SOUTHERN COPPER CORPORATION



- Comercializamos nuestra producción de manera diversificada

Estados Unidos Chile Perú



El VII Encuentro de Minereros y Proveedores, MINPRO 2019, se realizará del 25 al 26 de junio del 2019 en el Westin Hotel & Resort y será presidido por el Ing. Roque Benavides, presidente del Directorio de Compañía de Minas Buenaventura.

Además, permite plantear al gobierno los nuevos desafíos de la Agenda Minera Empresarial, a ser desarrollada con el aporte de los principales actores y empresarios del sector minero para el año 2019 que será un periodo crucial, por el desarrollo de la minería peruana.

Se debe tener presente que MINPRO, con más de 115 stands, desarrolla una innovadora exhibición minera que permitirá a las más destacadas empresas proveedoras del país, presentar sus nuevos productos y servicios; así como participar de una Rueda de Negocios con las principales empresas mineras del Perú.

Asimismo, el evento tiene como propósito ser la oportunidad para conocer el avance en la ejecución de los nuevos proyectos mineros; las proyecciones de crecimiento en cuanto a producción; así como el desarrollo e innovación del mer-

cado de servicios y nuevos productos que demanda el sector.

Bajo esa visión, el Grupo Digamma anuncia la realización del Seminario Internacional de Minería - SEMIN 2019- el cual promete ser el espacio donde las empresas mineras brinden más detalles sobre sus planes y sus estrategias en relación con sus proyectos, ampliaciones y operaciones para la segunda mitad del 2019 en adelante.

“De esta manera, los participantes sabrán de primera mano las necesidades de las mineras gracias a las exposiciones y opiniones de los gerentes generales, jefes de las áreas de Compras y Logística de las compañías mineras más importantes, dentro del marco de un sector que proyecta inversiones mineras por más de US\$ 21,000 millones de dólares al 2021”, comentó el Presidente Ejecutivo del Grupo Digamma, Jorge León Benavides.

LOS FOROS

Para lograr este enlace entre los empresarios mineros con el grupo de proveedores, la organización anunció la puesta

en marcha de dos foros bien enfocados en los temas que más interesan a las empresas.

El primero es el “Foro de Proyectos, Operaciones y Ampliaciones Mineras en el Perú”, el mismo que contará con la presencia de los presidentes ejecutivos (o CEO) y representantes de las más importantes mineras que operan en el país.

“Esto permitirá conocer detalles sobre de los proyectos y ampliaciones que están generando mayor expectativa y el estado de proyectos actualmente en desarrollo”, explicó Jorge León Benavides.

Cabe recordar que en la última edición del “Peru Mining Business”, el Director General de Promoción y Sostenibilidad Minera del Ministerio de Energía y Minas (MEM), Jaime Gálvez Delgado, destacó que las inversiones mineras superarán los US\$ 4,600 millones en el 2018; mientras que para el próximo año estarán en los US\$ 6,000 millones.

“La cartera actualizada de proyectos mineros representan una inversión total de US\$ 59,134 millones; siendo Cajamarca, Apurímac, Moquegua y Arequipa las

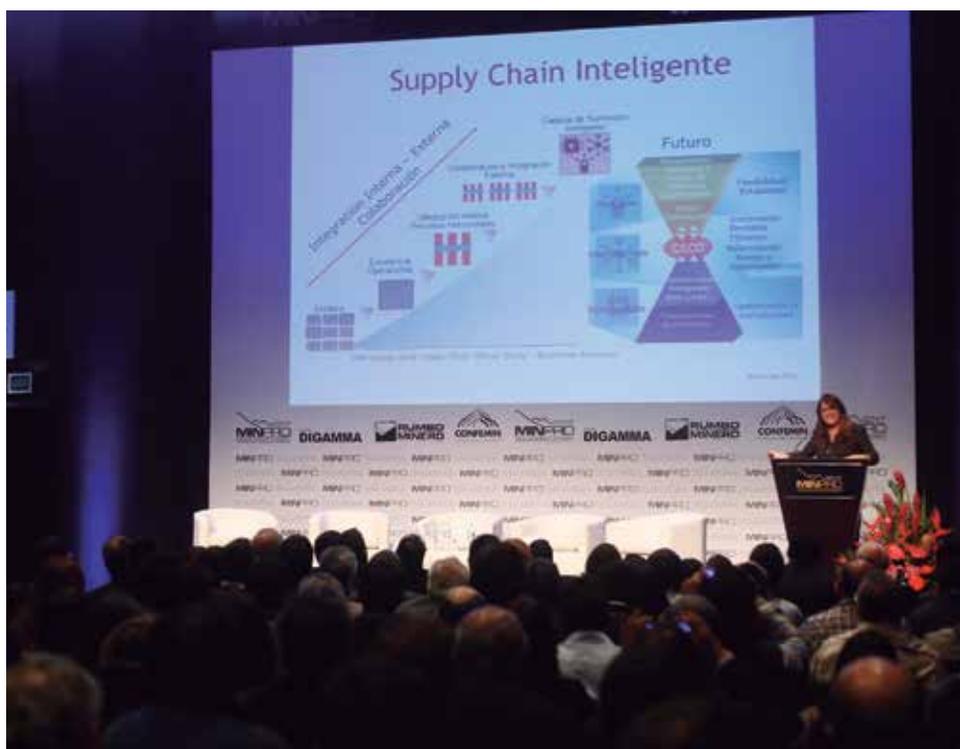


La cartera de inversiones mineras supera los US\$ 59,000 millones.

que captarían cerca de las dos terceras partes del total. Además, son proyectos que ya tienen exploración avanzada, con reservas identificadas”, expuso Jamie Gálvez Delgado.

De otro lado, el segundo foro será el de “Logística y Abastecimiento”. La intención de la organización es que los gerentes de logística de empresas mineras, representantes de proveedores y funcionarios de gobierno se enfoquen en los desafíos logísticos de la minería, la gestión logística eficiente como clave del desarrollo y productividad, así como las tendencias logísticas del futuro.

La logística será uno de los temas que se analizará en Minpro 2019.



TU SOCIO ESTRATÉGICO EN MINERÍA

Somos el Operador Logístico del Grupo Sandoval con más de 27 años de trayectoria. Nos enfocamos en desarrollar soluciones logísticas personalizadas a nuestros clientes, 90% son empresas multinacionales. Realizamos una gestión reconocida por indicadores de gestión de clase mundial. Brindándoles la oportunidad que a través de un solo operador se administren en forma integrada y eficiente toda su cadena de abastecimiento de minería y construcción.

 Grupo Sandoval



Jr. Doménico Morelli 110, Piso 6 Torre 1 San Borja - Perú
 Telf.: (051-1) 5170100 - contactodinet@dinet.com.pe - www.dinet.com.pe
 f DINET.S.A in DINET, Operador Logístico



SOLUCIONES LOGÍSTICAS

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



PROVEMIN

MINPRO 2019 desarrollará una innovadora Exhibición Minera que permitirá a las más destacadas empresas proveedoras del país, presentar sus productos y servicios, así como participar de PROVE-MIN – Rueda de Minereros y Proveedores, que contribuirá a afianzar sus relaciones comerciales con las principales empresas de la gran y mediana minería peruana.

“Se trata de un espacio donde los mineros tienen la ocasión de dar a conocer una visión de sus necesidades, y también conversar 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, definitivamente es un diálogo de negocios face to face muy efectivo y que tiene como resultado acuerdos concretos de negocios”, explicó el Presidente Ejecutivo del Grupo Digamma.

Añadió que, hoy en día, la rueda de negocios MINPRO 2019 es la rueda más importante del sector minero peruano, ya que cuenta con la participación de más de 20 empresas mineras las cuales se encuentran en una constante búsqueda de nuevos clientes para poder abastecer el gran sector minero, tanto en sus proyectos, operaciones y ampliaciones.



PROVEMIN, la Rueda de Negocios más importante.

¿POR QUÉ PARTICIPAR EN MINPRO 2019?

- Generar nuevos contactos comerciales.
- Llegar directamente a un público específico relacionado con el sector minero.
- Fortalecer la empresa y marca en una de las principales ferias mineras.
- Interactuar en persona con los clientes actuales, comprobar la aceptación del producto y las tendencias del mercado.
- Participar en diversas actividades de promoción, como conferencias, ruedas de negocios y cócteles.



PROVEMIN permitirá un diálogo de negocios face to face muy efectivo.

¿QUIÉNES VISITARÁN MINPRO 2019?

- Compradores nacionales e internacionales.
- Empresarios y altos ejecutivos de las compañías mineras del país y del extranjero.
- Empresas proveedoras de bienes y servicios para el sector minero.
- Profesionales mineros de todas las especialidades o especialistas en otras áreas que trabajan para el sector.
- Representantes de asociaciones profesionales, funcionarios de gobierno y delegados internacionales.

ADOLPHUS

EXPERIENCIA, SEGURIDAD, CALIDAD Y CONFIANZA

Somos una empresa 100% peruana dedicada a la comercialización de equipos y accesorios para el control de fluidos y automatización de procesos, con amplia experiencia en los diversos sectores de la actividad productiva peruana. Nuestro compromiso es la innovación y la calidad.

NUESTROS PRODUCTOS

Con más de 55 años al servicio de la gran industria peruana, hemos diversificado nuestras líneas de productos por industria y aplicación. Manejamos un portafolio diverso para el manejo de fluidos con altos porcentajes de sólidos (relaves, concentrados, lechada de cal, entre otros) como válvulas de cuchilla, válvulas pinch y dardo, además de válvulas para aplicaciones generales como mariposa, globo y retención.

Somos representantes de Baker Hughes GE en válvulas de control Masoneilan, Válvulas de Seguridad Consolidated y juntas de unión mecánica para tuberías de acero Dresser.

NUESTROS SERVICIOS

Entre los factores que otorgan a Adolphus una ventaja competitiva, destaca el hecho de tener un equipo técnico especializado en el control de fluidos y el respaldo directo de fábricas y marcas de primera línea a nivel mundial.

Respaldamos la venta de productos con un equipo de técnicos especializados y entrenados por nuestras representadas para atender reparaciones en nuestro taller o en campo.

Nuestro taller de servicios está equipado con dos bancos de pruebas: el primero con la capacidad de realizar pruebas hidrostáticas hasta 10,000 PSIG (ANSI 2500#) para válvulas de control, on/off y de corte; el segundo, dedicado al mantenimiento de válvulas de alivio y seguridad donde podemos probar válvulas hasta 3,000 PSIG.

Con la finalidad de atender la creciente demanda para realizar reparaciones en el campo durante las paradas de planta, tenemos la capacidad de movilizar nuestros equipos de servicios alrededor del país para atender a nuestros clientes en sus paradas.

adolphus
Tecnología y Experiencia

Tecnología y experiencia
en el control de fluidos y uso
racional de la energía

BAKER HUGHES
a GE company
Channel Partner
Dresser™ Pipeline Solutions

BAKER HUGHES
a GE company
Channel Partner
Consolidated™ Products

BAKER HUGHES
a GE company
Channel Partner
Masoneilan™ Products

T. 511 6135600
ventas@adolphus.pe
Jr. Napo 126 Breña, Lima - Perú

adolphus.pe

ESPECIAL



MINERÍA PERUANA: BALANCE Y PERSPECTIVAS

Los analistas coinciden: pese a mostrar resultados mixtos, el balance del desempeño de la industria minera peruana durante este año que termina ha sido, en general, positivo. De hecho, aunque modestos, hubo avances en materia de producción e inversiones –como resultado del entorno internacional favorable–, así como en el ámbito de la gestión sectorial, a partir de lo cual se avizoran perspectivas positivas para el próximo año 2019 y los siguientes. Pero, en concreto, ¿cuál fue la evolución de las principales variables del sector en el año y qué se espera de ellas en el corto y mediano plazos? En la presente nota y en las entrevistas que le siguen detallamos las respuestas a esas y otras interrogantes.



En materia de producción de metales, el 2018 fue un año de resultados mixtos para el sector minero del país. Así, de acuerdo con estadísticas oficiales del Ministerio de Energía y Minas (Minem), los resultados acumulados del periodo enero-setiembre del 2018 versus el mismo periodo del 2017, mostraron incrementos en metales como hierro (12.3%), zinc (3.9%) y estaño (0.8%), pero también retracción en otros como plomo (-6.3%), oro (-5.3%), plata (-4.6%), molibdeno (-1%) y cobre (-0.8%).

En términos de producción mensual, sin embargo, la comparación interanual a setiembre muestra resultados más auspiciosos.

En el mes de setiembre de 2018, la producción nacional de hierro, estaño, molibdeno y cobre registraron una variación positiva de 26.5%, 21.4%, 16.3% y 0.3% en relación al mismo mes del año previo.

No obstante, el zinc, oro, plata y plomo, disminuyeron en el mismo periodo.

En el caso específico del cobre, la producción a nivel nacional en setiembre reportó un leve aumento de 1.3% en comparación al mes anterior y un incremento de 0.3% con respecto al mes de setiembre de 2017. Sin embargo, los menores niveles de producción registrados en los meses anteriores conllevaron a que en el acumulado de enero a setiembre de 2018, la producción cuprífera nacional registre una caída de 0.8% en referencia al mismo periodo del año pasado.

Por otro lado, en cuanto al oro, la producción a setiembre disminuyó en 4.8% con respecto a agosto de 2018, registrando una caída interanual de 8.7%. Esa menor producción reportada durante el presente año se vio reflejada en el acumulado de enero a setiembre, donde la producción de oro reportó una reducción de 5.3% en referencia al periodo similar de 2017.

INVERSIONES

En los que se refiere a las inversiones en el sector, en setiembre de 2018 estas alcanzaron los a US\$ 489 millones, registrando un incremento de 23.6% con respecto al mes anterior (US\$ 395 millones) y un crecimiento de 46.2% en comparación al mismo mes de 2017 (US\$ 334 millones).

El sustancial aumento registrado en el mes en adición al crecimiento registrado durante el transcurso del presente año coadyuvó a que las inversiones mineras en el acumulado de enero a setiembre de 2018 sumen US\$ 3,239 millones, lo que significó un incremento de 28% en relación al periodo similar del año previo.

En los resultados acumulados, el rubro que registró el mayor incremento fue de Planta de beneficio (397.1%), al que



En general, la producción metálica recuperó su dinamismo durante el 2018, aunque tuvo resultados mixtos.

le siguieron los de Desarrollo y preparación (48.7%) y Equipamiento minero (25.6%). En contrario, los que mostraron descensos fueron los de Infraestructura (-20.2%), exploración (-9.4%) y Otros (-18%).

HABLAN LOS TOP

Sobre esta base, y como es habitual en nuestra edición final del año, presentamos a continuación el balance y perspectivas de la industria minera del país realizado, a petición de Rumbo Minero, por un selecto grupo de expertos en temas del sector.

Este año, ese grupo está compuesto por Luis Rivera, presidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP); Rodrigo Priálé, Socio fundador de Gernens; Karla Velásquez, socia de Auditoría de Deloitte; David Warthon, socio de Impuestos de EY Perú; Pablo Saravia, socio de PwC; y Agustín Costa, Partner and Managing Director de The Boston Consulting Group (BCG).



Las inversiones en equipamiento minero registraron el segundo mayor incremento en el año: 25.6%.



Pre-Filtrado de combustible
DEUTZ



Equipos de Bombeo para Fluidos Corrosivos

- Plantas Químicas
- Procesos Mineros (Lixiviación)



SIEMENS

Distribuidor oficial



THE WELDING EXPERTS

- Máquinas
- Soldaduras para todo tipo de procesos
- Asesoría Técnica
- Servicio Técnico



INTERCAMBIADORES DE CALOR DE PLACAS
Asesoría, Venta y Servicio Técnico



OUR PROMISE
YOUR FLEXIBILITY
APPROVED
CERTIFICATION
2018



MOTORES ELÉCTRICOS

NORMA NEMA / IEC

AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

- Suministro variadores de frecuencia
- Estudios de eficiencia energética en uso de VDF's



ÚNICO SERVICIO TÉCNICO

aprobado por **DEUTZ**® para el Perú

Cuenta a su vez con un Banco DINAMOMÉTRICO marca TAYLOR (USA), aprobado por **DEUTZ** para evaluación de motores.

Personal Calificado - Amplio Stock de Motores y Repuestos - Servicios a Terreno - Herramientas Especiales - Interface **DEUTZ - DECOM** (Diagnostica, Instala Modificaciones de Software, Toma y Edita Parámetros, Monitorea la operación a Tiempo Real) - Amplio Stock de Motores y Repuestos.

PERÚ

LIMA - Avenida Separadora Industrial N° 751
Urbanización Industrial Miguel Grau - Distrito Ate
Teléfono: (51 1) 628 1957

AREQUIPA

entel 977 763 894 Claró 989 585 766
ventas@mhis.com.pe
www.mhis.com.pe



Karla Velásquez,
Socia de Auditoría de Deloitte Perú

“LAS PERSPECTIVAS DE NUESTRA INDUSTRIA MINERA SON FAVORABLES”

¿Cuál es el balance que haría de la situación de la industria minera para este año?

Durante el 2018 han ocurrido situaciones bastante favorables para la industria minera. Una de ellas es el aumento en el nivel de inversiones que, según estimaciones del MEM, se espera que termine en 19%, superando el 12% de 2017; y se nota también una reactivación importante en actividades de exploración.

Así, a setiembre del 2018 las exportaciones mineras alcanzaron los US\$21,351 millones, cifra superior en casi 9% a la registrada en igual periodo del año anterior, lo que se debe principalmente a la mejora en la cotización del precio del cobre, pese al menor volumen exportado.

Además, hemos visto también la adjudicación del proyecto Michiquillay a Southern; la decisión de Angloamerican de continuar con el proyecto Quellaveco; e importantes proyectos en construcción, como la ampliación de Toquepala, Toromocho, Marcona, Mina Justa, entre otros.

No obstante, mi reflexión es que, si bien vemos aspectos y eventos muy favorables, sin duda podríamos estar mejor, y que los retos que enfrenta el sector no son menores.

Este es el caso de los conflictos sociales, por ejemplo. De acuerdo con el último reporte del Observatorio de Conflictos Mineros (OCM), de la Defensoría del Pueblo, estos han pasado de 169 en mayo 2017 a 198 en mayo 2018, que es el nivel más alto en los últimos 12 meses. Y en estos destacan los conflictos socio ambientales (64.6%), de los cuales el 65.6% están vinculados a la minería.

Este tipo de conflictos genera una imagen negativa de la minería en el Perú; y ante eso, el rol del Estado como promotor de la inversión, pero, a la vez, como ente diligenciador de conflictos, es esencial.

Así las cosas, ¿diría que se han cumplido las perspectivas que se proyectaban para el sector en el año?

Creo que las perspectivas de crecimiento para el sector en el año se vienen cumpliendo y, de acuerdo con las proyecciones macroeconómicas del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), se espera que este crecimiento se mantenga.

De acuerdo al último informe de actualización de proyecciones macroeconómicas del (MEF), presentado en abril último, la minería metálica crecería al 2.2% el 2018, 2.4% el 2019, 1.6% el 2020 y 3.5% el 2021.

En suma, creo que si bien el crecimiento de la minería ha sido más modesto que en años anteriores –en que el PBI minero creció a tasas de dos dígitos debido a la apertura de proyectos como Las Bambas, Ampliación Cerro Verde, Toromocho y Constancia–, este año se ha mantenido en el sector.

¿En qué aspectos o variables concretos diría que ha registrado avances?

En el de las inversiones mineras, que es el rubro que más avances ha tenido; y no solo en el 2018, sino también en las proyecciones a futuro. Ellas han alcanzado los US\$3,239 millones entre enero a setiembre del 2018, cifra que representó un crecimiento de 28% respecto a similar período del 2017, según la SNMPE.

Este crecimiento fue impulsado por los rubros de planta de beneficios y equipamiento, cuyas mejoras se debieron principalmente a los aportes realizados por empresas como Shougang, por el proyecto de ampliación en Marcona que concluyó en 2018, y Southern, con la ampliación de Toquepala, que se espera que concluya este año.

Otra variable positiva en el 2018 ha sido la de exploración minera, una actividad que se ha reiniciado y actualmente capta más del 6% del presupuesto global en

este rubro, lo que nos ha llevado a ser el segundo país en captación de estas inversiones.

En contrario, ¿cuáles son los ámbitos o variables en los que no ha evolucionado como se proyectaba?

La de producción. Creo que se esperaba un mayor nivel para el 2018. Durante el primer semestre de 2018, por ejemplo, ésta cayó en 0.3% con respecto al año anterior, lo cual se explica principalmente por la menor producción de oro (-4.9%) y cobre (-0.2%), según las proyecciones de Scotiabank.

En el caso del oro, la reducción se explica principalmente en la disminución de los volúmenes de producción de Yanacocha y Barrick, debido al agotamiento de dichas minas. Y pese a que se espera que la expansión de Shahuindo (Tahoe) permita compensar parcialmente esta caída, ese incremento no será suficiente para contrarrestar la menor producción de las minas en agotamiento; y se espera una tendencia similar en 2019.



Los nuevos proyectos auríferos compensarán la caída sostenida de la producción de oro.

maletek
ESPECIALISTA EN LOCKERS

LOCKERS PARA SECTOR MINERO

**AMPLIA VARIEDAD DE MODELOS,
MATERIALES Y SOLUCIONES DE CUSTODIA**

Contáctenos para consultas y ventas:
(01) 717-2149 • ventas@maletek.com.pe • www.maletek.com.pe
Av. Manuel Gonzales Olaechea 338 Oficina 301 Lima, San Isidro, Perú

GARANTÍA DE CALIDAD
100% PLÁSTICO
ABS
GARANTÍA DE CALIDAD

LOS RIESGOS DE LA INESTABILIDAD POLÍTICA

¿Qué influencia tendrá la actual coyuntura de inestabilidad política que atraviesa el país en las perspectivas de desarrollo de la industria minera?

Pese a que la inestabilidad política ya tiene cierta trayectoria en el país, no se han visto aún repercusiones serias, pero de mantenerse o agravarse esta coyuntura de inestabilidad, posiblemente veremos un impacto en la consideración del Perú como atractivo para la inversión minera, lo que disminuiría principalmente las inversiones en exploración y desarrollo.

A lo anterior se suma que esa situación podría influenciar en un incremento de los conflictos sociales debido a la desconfianza de las comunidades mineras respecto a los representantes del Estado y a sus intenciones para el desarrollo de proyectos mineros.

No obstante, el crecimiento actual de la minería está soportado en los proyectos mineros que vienen desarrollándose de años anteriores, por lo que el nivel de inversión seguramente continuará hasta su entrada en producción.

Por otra parte, en el caso del cobre, si bien la producción ha sido estable durante el año, ésta se ha visto impactada negativamente debido a que mineras como Cerro Verde, Hudbay y Las Bambas han estado minando en zonas de baja ley de mineral. No obstante, el panorama para el 2019 es bastante alentador para el cobre, ya que se estima que la expansión de Toquepala impacte positivamente en el nivel de producción de este mineral.

PERSPECTIVAS

¿Cuáles son las perspectivas que observa para la industria minera peruana el próximo año y los siguientes?

De acuerdo a las proyecciones de diversas consultoras, las perspectivas de nuestra industria minera son favorables

ya que el crecimiento se dará tanto en los niveles de producción como de inversión minera. Maximixe, por ejemplo, proyecta un crecimiento de la producción minera de 1.7% para el 2018 y de 4.3% para el 2019, generado principalmente por la contribución de los proyectos de ampliación de Toquepala y Marcona.

Asimismo, según el informe Macroeconómico Multianual 2019-2022 del MEF, la perspectiva de crecimiento de la inversión minera para 2019 es del 23%, siendo los principales proyectos mineros en cartera Quellaveco, Mina Justa y la Ampliación de Toromocho.

¿Qué proyecciones tiene respecto a la evolución de los precios de los principales metales?

Según se puede apreciar en el boletín estadístico minero de octubre 2018 del MINEM, el contexto internacional generado principalmente por los aranceles impuestos por el gobierno de EE.UU. a las importaciones chinas, no favoreció a los precios de los minerales. Esto ha afectado principalmente al precio del cobre, el cual presenta una alta volatilidad. Sin embargo, según el London Metal Exchange se espera que el precio forward a 3 meses se mantenga.

Respecto de la plata y zinc, hay buenas perspectivas para el precio por el déficit global de este mineral. En el caso del oro, se espera mantenga los niveles mostrados durante el 2018 con la volatilidad que lo caracteriza y ligado fuertemente a la variación del dólar.



A setiembre del 2018, las exportaciones mineras cerraron en US\$21,351 millones, 9% más que las registradas en igual período del 2017.



¡NUEVO! SULLAIR SERIE LS

COMPRESORES DE AIRE DE TORNILLO LUBRICADO

**¡El compresor de una etapa
más eficiente jamás fabricado!**



Características:

- **¡Nueva!** Unidad Compresora (Tornillo) de diseño simplificado con la legendaria durabilidad Sullair.
- **¡Nueva!** Tecnología de válvula espiral electrónica, con la probada eficiencia Sullair, con mayor rango de precisión en capacidad y control para suministrar el aire comprimido exacto que su sistema requiera.
- **¡Nuevo!** Monitor de pantalla táctil a color de 10", que provee un fácil acceso a todos los parámetros claves de performance del compresor.
- Protección eléctrica NEMA 4 estándar en los tableros de control.

Sectores:

- Minería.
- Plantas Siderúrgicas.
- Fábricas de Neumáticos.
- Industria Automotriz.
- Plantas de Metalmecánica.
- Procesos Químicos.
- Industria Papelera.
- Plantas de Manufactura.
- Industria Textil.

Sullair del Pacífico SAC

Av. San Felipe 298, Jesús María, Lima – Perú Telf.: 261-2233 / 261-2240 / 261-2242
 gerenciacomercial@sullair.com.pe | ventas@sullair.com.pe | servicio@sullair.com.pe | repuestos@sullair.com.pe
 Celular: 999 582 282 | Celular: 986 165 489 | Celular: 980 145 215 | Celular: 999 381 957



COMPRESORES DE AIRE Y HERRAMIENTAS



El precio del cobre ha sufrido los efectos de la pugna comercial que enfrentan los EE.UU. y China.

En ese escenario, ¿cuáles serán los proyectos mineros con mayores posibilidades de concretarse en el 2019 y en los años próximos siguientes?

Los principales proyectos en cartera son Quellaveco, con una inversión estimada de US\$5,200 millones y que iniciaría producción en 2022; Mina Justa con una inversión estimada de US\$1,600 millones y que iniciaría producción a finales de 2020; Los Chancas, con una inversión estimada de US\$2,800 y se espera entre en operación en 2022; y la Ampliación de Toromocho, por US\$1,300 millones aproximadamente, que se espera concluya en 2020.

Por otro lado, entre el 2020 y 2022, la inversión minera alcanzaría los US\$9,000 millones en un grupo de proyectos, tales como Michiquillay y Corocochuayco, en los que Southern y Antapaccay se han comprometido a invertir US\$2,500 millones y US\$590 millones, respectivamente.

En Sudamérica, Perú y Chile son protagonistas de una intensa competencia en el rubro de la producción cuprífera. ¿Cómo proyecta que se desarrollará ese proceso durante el 2019 y los años próximos siguientes?

En lo que respecta a la producción cuprífera del Perú, para el 2019 es probable un

ligero incremento por la mayor producción, lo que será generado, entre otros factores, por la ampliación de Toquepala y porque algunas de las operaciones actuales pasarían a zonas de mayor grado del mineral.

Sin embargo, para los próximos años es necesario que se empiecen a desarrollar nuevas inversiones como la de Quellaveco, así como continuar las actividades de exploración para reponer reservas y evitar que caigan los niveles de producción debido al proceso de agotamiento natural de las minas y no perder nuestro posicionamiento frente a otras regiones.

TAREAS PENDIENTES: INNOVACIÓN Y CONFLICTOS

En su opinión, ¿cuáles son los factores pendientes de atención que limitan el desarrollo de la industria minera del país?

La innovación tecnológica en la industria minera es sin duda un factor que todavía tiene mucho campo para explotar. Las operaciones mineras de primer nivel están apuntando actualmente a lograr procesos totalmente automatizados. Lo señalamos en nuestra décima edición del "Monitoreo de las tendencias mineras", publicado este año.

Al respecto, las investigaciones realizadas por Deloitte en Canadá, Australia, África y Latinoamérica muestran que, en el ámbito de innovación, al sector aún le falta consistencia sistemática y enfoque estratégico, y el Perú no es ajeno a esta tendencia.

Y si bien en los últimos años se han visto innovaciones tanto en operaciones jóvenes como maduras, aún son casos muy limitados y se necesita que las empresas mineras empiecen a apostar más en replantear el modelo minero tradicional.

Otros aspectos importantes que limitan el desarrollo de la industria minera están asociados con la llamada "permisología" así como los conflictos sociales y medioambientales.

COMPROMISO

Hablemos
más simple

Leasing BCP

Sabemos que una sola máquina no es suficiente para avanzar en tu proyecto

Haz que tu empresa siga creciendo sin afectar su capital, con el **Leasing BCP**, el sistema ideal para que adquieras maquinaria, embarcación, vehículo o bien inmueble que necesites en **cuotas flexibles** y con la asesoría del mejor equipo de consultores.

Para mayor información, comunícate con tu Funcionario de Negocios o con un Consultor Leasing, llamando al **(01) 612 3456 Anexo 35762** o **escríbenos a leasing@bcp.com.pe**

Contigo **BCP**



David Warthon,
Socio de Impuestos de EY Perú

“DEBEMOS SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS DE SOBREGULACIÓN EN EL SECTOR”

¿Cuál es el balance que haría de la situación de la industria minera para este año?

Pese al clima político y el entorno del mercado, que muestra una tendencia a la contracción en lugar del superávit, el balance global para la industria minera es definitivamente positivo. Esto debido a que la producción se ha dinamizado desde el año 2015 y continúa así hasta la fecha, tendencia sustentada en la llamada “etapa productiva” que, junto al inicio de operaciones de varios proyectos mineros relevantes para el país, cierran bien este 2018.

Por otra parte, si bien a partir de la segunda mitad del año 2016 el incremento en la producción minera se moderó, este año el sector ha registrado un nuevo impulso debido a que tres grandes proyectos, como Quellaveco, la ampliación de Toromocho y Mina Justa, han iniciado su periodo de construcción.

Finalmente, a lo largo del año se mantuvo estable la alta producción cuprífera, con lo que el Perú siguió siendo el Perú el segundo mayor productor a nivel mundial. Por la importancia de estos factores, el balance de este año es positivo.

Pero, ¿se han cumplido las perspectivas que se proyectaban para el sector en el año?

Sí. El entorno del mercado internacional ha mostrado signos favorables durante el año, tras la recuperación de los precios de los metales –cobre y zinc, principalmente–, por lo que la situación financiera de las empresas del sector se ha venido fortaleciendo y, como consecuencia, se ha traducido en que la inversión minera registre un mejor desempeño.

De hecho, las inversiones en el sector ya se habían incrementado en un 15% en el 2017, con lo que comenzó a revertirse la tendencia negativa de años anteriores, y se estima que este 2018 culmine nuevamente con un crecimiento que borde un 20%.

Por otra parte, en los próximos tres años se podría ver la concreción de hasta 15 proyectos, con un valor de US\$15,000 millones; un ejemplo de ello es el proyecto Corani, en la región Puno, y el proyecto Zafranal, en la región Arequipa.

Sin embargo, debe recalarse que el Perú es uno de los países con mayores reservas mineras mundiales, por lo cual esa cifra, si bien es prometedora, se encuentra lejos aún del potencial que puede alcanzar la industria minera en el Perú.

¿Qué aspectos o variables destacaría entre los que se han registrado avances?

La de producción, que se ha incrementado e inició su tendencia al alza a partir del 2017 luego de mostrar una caída durante el período 2014-2017. Recalco la importancia de esta variable debido a que el saldo positivo de la producción no seguirá su tendencia indefinidamente debido al eventual agotamiento de las minas, lo que comenzará a disiparse conforme las nuevas minas alcanzan plena capacidad operativa.

En ese sentido, ya en el primer semestre del año la producción casi no registro variación con respecto al año pasado –tuvo una caída de 0.3%–, aunque se espera que se termine el año con un ligero saldo positivo.

En contrario, ¿cuáles son los ámbitos o variables en los que no ha evolucionado como se proyectaba?

En los gastos de exploración minera, para los cuales se esperaba un alza de 20% o 30% y que, sin embargo, no han crecido como se esperaba tras su buen desempeño en 2017. Por el contrario, la tendencia este 2018 ha sido a la baja, evidenciándose un primer semestre en el que se registró una caída de 5% con respecto al mismo periodo del año anterior. Y en setiembre, la reducción en exploración minera llegó a 23.2% frente al mismo mes en 2017.



ILUMINAMOS LAS MÁS ALTAS EXIGENCIAS EN SEGURIDAD MINERA



CODE 3

253-0606
266-1719



PIEZAS IDEALES MEJORAS POTENCIALES

JR. LUIS ESPEJO 737 URB. STA. CATALINA - LA VICTORIA / LIMA - PERÚ

WWW.SWIFT.PE

VENTAS@SWIFT.PE

ENCUÉTRANOS EN:





El crecimiento del sector está sustentado en los proyectos que ya cuentan con fecha de construcción y a las ampliaciones de algunas minas importantes.

“El saldo positivo de la producción no seguirá su tendencia indefinidamente debido al eventual agotamiento de las minas”.

A la vez, merece una revisión el régimen jurídico, que a veces resulta poco claro en el objetivo de atraer con mayor eficacia a las nuevas inversiones.

PERSPECTIVAS

En ese contexto, ¿cuáles son las perspectivas que observa para la minería peruana el próximo año y los siguientes?

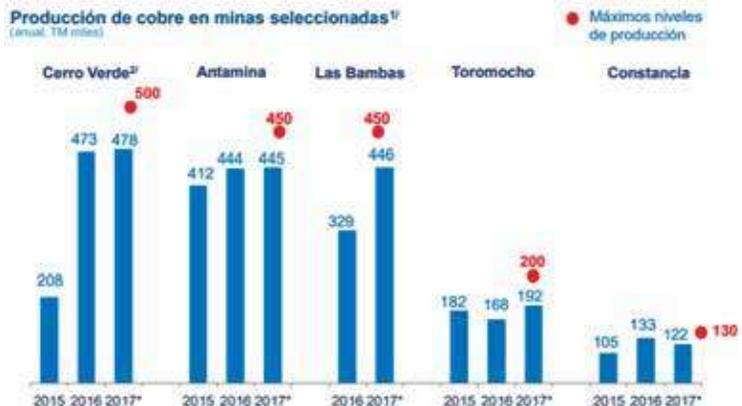
Actualmente, el nivel de producción minera se mantiene estable gracias a las minas en operación. Y para el futuro, las

En ese escenario, para lograr un equilibrio en los ciclos productivos, debemos reactivar la exploración minera por parte de nuevos inversionistas. Y para fomentar este desarrollo en exploración y volver más atractivos los nuevos proyectos, debemos solucionar los problemas de sobreregulación en el sector y asegurar un mejor clima político.

Es de especial atención cuidar el tema de las relaciones con las comunidades locales, tal como está sucediendo en Tía María que, luego de tres años de permanecer congelada, está dando indicios de que podría destrabarse.

En su opinión, ¿cuáles son los factores pendientes de atención que limitan el desarrollo de la industria minera del país?

El Perú sigue observando cómo atender ciertas áreas que aún afectan el desarrollo idóneo de la inversión minera. Se está buscando la implementación de iniciativas para simplificar trámites y procesos, como el caso de una ventanilla única, las políticas sectoriales en temas de normatividad en medio ambiente y áreas protegidas, y el desarrollo de políticas que mejoren el entorno social, tales como el Fondo de Adelanto Social.



“Para lograr un equilibrio en los ciclos productivos, debemos reactivar la exploración minera por parte de nuevos inversionistas”.

proyecciones apuntan a que será de crecimiento gracias a los grandes proyectos que ya cuentan con fecha de construcción y a las ampliaciones de algunas minas importantes, proyectos que empezarán su etapa productiva a la par con la natural baja productiva de las minas que hoy más aportan al sector.

En Sudamérica, Perú y Chile son protagonistas de una intensa competencia en el rubro de la producción cuprífera. ¿Cómo proyecta que se desarrollará ese proceso durante el 2019 y los años próximos siguientes?

En cuanto se espera que el precio del cobre se mantenga estable, los factores determinantes para inclinar la balanza frente a la competencia chilena en el futuro inmediato, dependerán de los avances que el Perú obtenga en temas regulatorios y de legislación ambiental y tributaria.

En cuanto al régimen tributario minero, por ejemplo, las reglas no son del todo claras, y este es un factor que se debe mejorar si se quiere volver más dinámico lo ya atractivo de las reservas peruanas.

En esta línea, debemos aprovechar que, como lo señalado el Instituto Fraser, el Perú es el país más atractivo de la región para la inversión minera.

Además, el futuro de la inversión minera dependerá también de lo que pueda lograr Perú en lo relacionado al clima político, para así generar una percepción de riesgo menor.

Por ahora, no obstante, Chile mantiene una mayor flexibilidad normativa y muchas menos trabas burocráticas.

Producción de cobre
(Tm millones)



Minería metálica: contribución al crecimiento del PIB
(puntos porcentuales)



A futuro, la tarea fundamental es concertar acciones para aprovechar los ingentes recursos mineros que posee el país.





Rodrigo Prialé,
Socio Fundador de Gerens

“LA CONFLICTIVIDAD SIGUE LIMITANDO EL DESARROLLO MINERO”

En general, ¿cuál es el balance que haría de la situación de la industria minera para este año?

Después de experimentar tasas de crecimiento de dos dígitos -14% en el 2015 y 20% en el 2016-, en el 2017 la industria minera en el Perú ingresó a una etapa de relativo estancamiento. En el 2017 la tasa de crecimiento de la producción del sector minero metálico se redujo a 3%, y en el presente año, con las cifras disponibles al mes de septiembre, se puede proyectar que en el 2018 se registrará una tasa de crecimiento negativa, del orden de -1%.

Es de esperar que esta etapa de relativo estancamiento de la producción del sector minero se mantenga por unos años más, ya que no hay proyectos mineros de envergadura importante que se encuentren próximos a iniciar la etapa de producción.

Por otro lado, en el presente año los precios de los metales que el Perú produce, en promedio, exhiben una ligera tendencia al alza, del orden del 3%. Esta tendencia, aunada a los esfuerzos de las empresas para mejorar su eficiencia, se ha traducido en una mejora en sus durante el presente año.

Así, al mes de septiembre de este año, la rentabilidad patrimonial promedio

anualizada de las empresas mineras inscritas en el Registro de Valores de Lima asciende a 9.4%, tasa que es 1.4 puntos porcentuales mayor que la registrada en diciembre de 2017.

Con ello, en el 2018 se mantendrá por tercer año consecutivo una tendencia al alza en la rentabilidad patrimonial de las empresas. No obstante, la tasa de rentabilidad aun no llega a registrar los valores de los años 2002-2013.

¿Se han cumplido las perspectivas que se proyectaban para el sector en el año?

Si bien el 2018 es un año en el que se observa una mejora en los resultados de las empresas mineras, aun no se percibe avances significativos en los factores que determinan lo que se denomina el “clima de inversión”.

Los conflictos alrededor de las operaciones mineras y de los nuevos proyectos se siguen produciendo y las dificultades administrativas y legales existentes continúan contribuyendo a que los nuevos proyectos avancen lentamente, o simplemente se paralican.

¿Qué aspectos o variables destacaría entre los avances?

Un resultado positivo que vale la pena

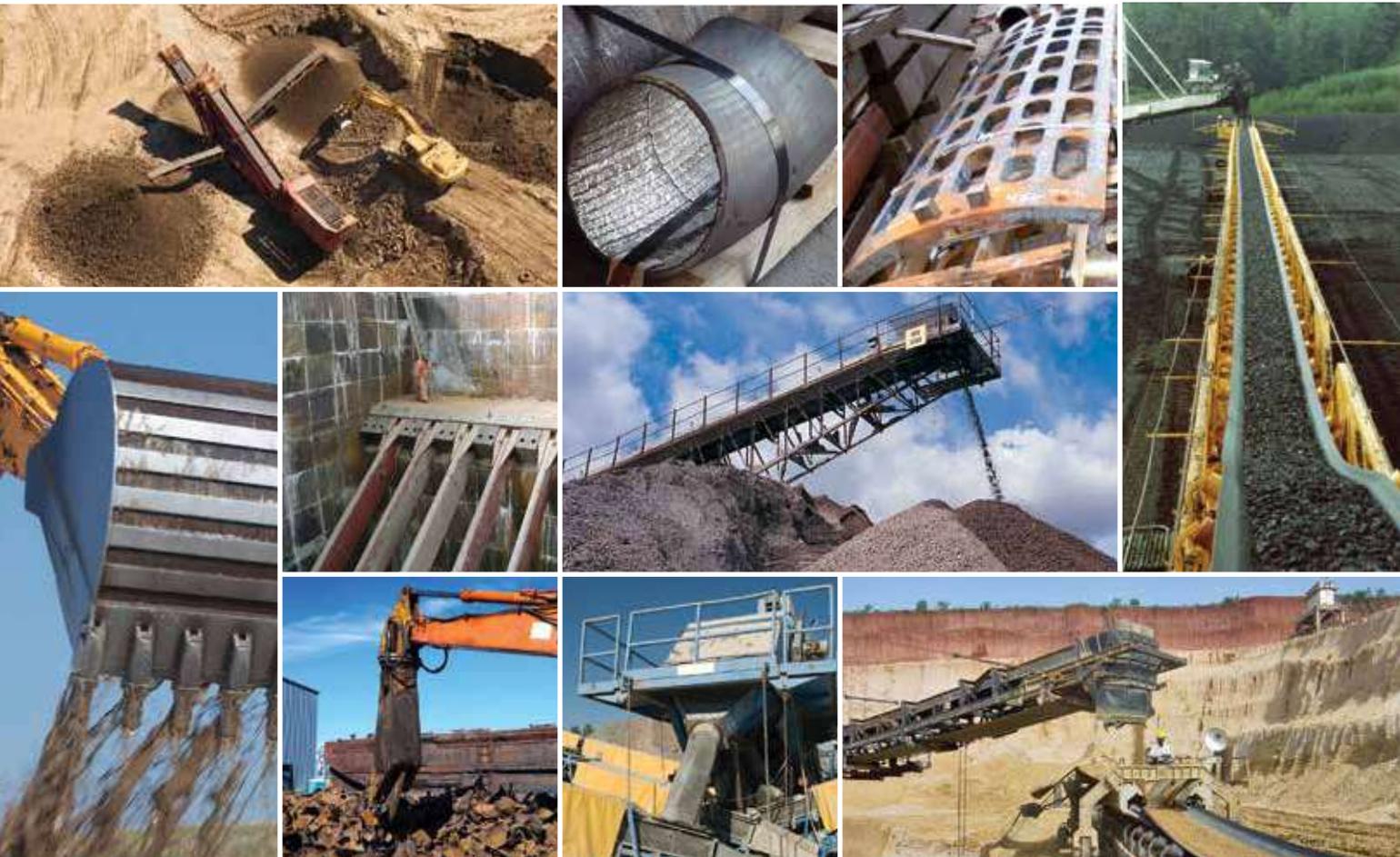
destacar es que en el 2018 la inversión minera se incrementará por segundo año consecutivo, y se situará alrededor de los US\$ 4,5 billones, monto que es 18% mayor que el registrado el año 2017.

No obstante, los montos de la inversión minera aún se encuentran muy por debajo de los registrados los años 2013 y 2014, años en los que inversión minera superó los US\$ 8 billones. En detalle, Southern, Shougang, y Anglo American son las tres empresas que registran los mayores montos de inversión: US\$ 430, US\$ 378 y US\$ 302 millones, respectivamente.

El componente de la inversión minera que registra el mayor incremento es el de la inversión en plantas de beneficio. A septiembre de este año, este componente de la inversión minera registra un monto de US\$ 950 millones, el cual lo explican principalmente las ampliaciones de las plantas de Toquepala, Shougang y Toromocho.

Otro resultado positivo del 2018 es que las transferencias a las regiones por concepto de canon y regalías se incrementarán por segundo año consecutivo. A septiembre de este año se registró ya un crecimiento del orden del 45%.

Soluciones en acero especializado para la industria de la Minería



Durante más de 50 años, Astralloy Steel Products ha provisto soluciones innovadoras y económicas de acero resistente al desgaste, impacto y a la abrasión.

En Astralloy, ofrecemos un servicio de la más alta calidad a nuestros clientes. También, tenemos inventario de acero propietario revenido y templado, el cual esta disponible para entrega inmediata.

LÍNEA DE PRODUCTOS ASTRALLOY

Placas Especializadas

Placa Astralloy-V®
 Astralloy 8000®
 Astralloy 4800®
 EB-450®
 Trip-L-Tuff®
 Rol-Man®

Placas de Aleación

AstraWear 550
 AstraWear 500F
 AstraWear 450F
 AstraWear 400F
 A-514

Barras Redondas de Aleación

Barra Redonda Astralloy-V®
 Barra Redonda 4330 V-Mod
 Barra Redonda 4145 H-Mod



Danco Steel and Supply, LLC es un representante exclusivo de Astralloy Steel Products en Perú y Colombia.
www.dancosteel.com - www.danco.co

Perú: +51 (9) 90994030

Colombia: +57 5 318 5656

Estados Unidos: +1.724.230.5100/ventas@astralloy.com



www.astralloy.com/es



En el 2018, la rentabilidad patrimonial de las empresas mineras creció por tercer año consecutivo.

Igualmente, a septiembre el canon minero ascendió a S/. 3,158 millones, 70% más que el registrado el 2017, mientras que las regalías mineras ascendieron a S/. 1,400 millones, 14% mayor que el del 2017.

Otro resultado destacable es la disminución de los accidentes fatales. A sep-

tiembre de este año se han producido 21 accidentes fatales, cifra que es la más baja registrada desde el año 2000, para similar periodo.

¿Cuáles son los factores pendientes de atención que limitan el desarrollo de la industria minera del país?

La conflictividad social alrededor de los

proyectos y operaciones mineras sigue siendo un factor muy importante que limita o retrasa el desarrollo de la industria minera en el Perú.

No obstante, pese a ello, la industria minera ha logrado crecer en la última década como resultado de la ejecución de importantes proyectos cupríferos,

A mediano plazo, la cartera de proyectos cupríferos que posee el Perú le permitiría añadir a la producción nacional otros 3 MTF.



INNOVACIÓN EN FLUIDOS DE PERFORACIÓN

MEJOR CALIDAD

MENOR COSTO X METRO



Soporte
Permanente



Ambientalmente
Amigable

www.coretech.com.pe
ventas@coretech.com.pe
Telf: 255-5701



CORE  **TECH**

22 AÑOS
Dedicados a ustedes



El positivo entorno internacional de precios de los metales fue uno de los factores de impulso de la actividad minera este año.

que le han permitido al Perú ubicarse como el segundo productor de cobre en el mundo.

PERSPECTIVAS

¿Cuáles son las perspectivas que observa para la industria minera peruana el próximo año y los siguientes?

La industria minera en el Perú cuenta con una cartera de proyectos muy importante (49), cuyo monto de inversión es del orden de los US\$ 58 billones. El 68% de ese monto corresponde a los 26 proyectos cupríferos que forman parte de dicha

“No hay proyectos mineros de envergadura que se encuentren próximos a iniciar la etapa de producción”.

cartera. Lamentablemente, en el corto plazo son pocos los proyectos cupríferos que están avanzando en su ejecución.

Los más importantes son la ampliación de Toquepala, el proyecto Marcobre y el de Quellaveco. En conjunto esos 3 pro-

yectos podrían incrementar la producción de cobre del país en 450 mil toneladas finas, es decir, 18%.

¿Cuáles son los factores que determinarán ese comportamiento?

El lento avance en la ejecución de los pro-

LA COMPETENCIA CON CHILE

¿Cómo proyecta que evolucionará la competencia en el mercado cuprífero entre Perú y Chile?

En los próximos años no se proyectan cambios significativos en la producción de cobre de los dos países, que son los líderes a nivel mundial. Así, se espera que Chile continúe produciendo 5,5 millones de toneladas finas (MTF) y que el Perú mantenga su producción alrededor de los 2,5 MTF.

En ese escenario, la cartera de proyectos cupríferos que posee el Perú le permitiría añadir a la producción nacional otros 3 MTF, con lo cual se podría acercarse a la producción de Chile. Chile, sin embargo, también tiene una cartera de proyectos cupríferos importantes, pero gran parte de esos proyectos están orientados a mantener la producción actual.

Al respecto, si bien el Perú potencialmente podría aspirar a ser el primer productor de cobre en el mundo, las grandes dificultades y barreras que las empresas tienen que remontar para concretar nuevos proyectos no permite presagiar que sea posible que esa producción potencial se pueda materializar en pocos años.

Vale la pena recordar que al Perú le tomó 18 años incrementar la producción de cobre en 2 MTF: de 0,5 MTF en el 2000 a 2,5 MTF en el 2018. ¿Cuántos años se requerirá para incrementar la producción de cobre en 3 MTF?

yectos cupríferos –y en general de todos los proyectos–, se explica en parte por las condiciones de los mercados de los metales –que ha pronunciado la cautela de las empresas para invertir en nuevos proyectos–; los trámites para poner en marcha nuevos proyectos; y la conflictividad social, que se exagera cuando un nuevo proyecto está por iniciar su construcción y posterior operación.

En ese escenario, ¿cuáles serán los proyectos mineros con mayores posibilidades de concretarse en el 2019 y en los años siguientes?

Los más próximos son las ampliaciones y entre ellas, por el monto de inversión, las más importantes son las de Toquepala, Shougang y Toromocho, con un presupuesto de inversión conjunto de US\$ 3.9 billones (6.6% del total). Luego están los que ya cuentan con ingeniería de detalle, entre los que destacan Marcobre, Pampa de Pongo y Quellaveco. La inversión estimada de estos tres proyectos alcanza los US\$ 8.7 billones, cifra que representa el 15% del total de la cartera de proyectos.



Si bien mostró dinamismo, la inversión en exploración aún no alcanza sus picos de anteriores años.

KÄRCHER

makes a difference

IV 60/30



HDS 12/18-4S



HD 18/50 CAGE - UHP



KM 150/500 RD



PREPARADOS PARA LA MINERÍA PERUANA

NUESTROS EQUIPOS TIENEN LA VERSATILIDAD, DURABILIDAD Y POTENCIA NECESARIA PARA EL TRABAJO MÁS DURO.

Nuestras hidrolavadoras de la línea profesional tienen todo lo necesario para la minería: La aspiradora IV 60/30 es idónea para trabajo constante sin perder su potencia de aspiración. La hidrolavadora HDS 12/18-4S proporciona una gran presión de agua caliente que facilita el trabajo con un máximo rendimiento. La hidrolavadora HD 18/50 puede eliminar la suciedad más difícil gracias a su alta presión de agua. Además, La barredora KM 150/500 brinda un excelente rendimiento y óptimos resultados. Todas son ideales para los procesos mineros de alto rendimiento.

Contacta nuestro especialista en minería a nivel nacional Mair Stein:

Teléfono: 987 956 056 **Correo:** mair.stein@pe.karcher.com



Luis Rivera,
Presidente del IIMP

“FALTAN MAYORES ESFUERZOS PARA IMPULSAR LA COMPETITIVIDAD”

En general, ¿cuál es el balance que haría de la situación de la industria minera para este año?

Pese a los precios oscilantes de los commodities, este año se han registrado incrementos en la inversión minera –los más altos desde el 2011–, y con proyecciones de que continuará en el 2019, lo cual muestra una mayor confianza en el sector minero. En líneas generales, creemos que los avances del sector minero se han reflejado en nuestra economía. En el 2017 la minería peruana representó alrededor del 10% del PBI y el 62% de las exportaciones. Este año tendríamos cifras similares al respecto.

Asimismo, este año las transferencias a las regiones por concepto de canon, regalías, derecho de vigencia y penalidad superarían a las del año pasado por 40%. Solo hasta agosto sumaron S/ 4,725 millones, con lo que el sector minero ratifica su importancia en nuestra economía.

¿Se han cumplido las perspectivas que se proyectaban para el sector en el año?

En cierta medida, ya que las empresas del sector vienen registrando balances económicos positivos, lo que les ha permitido mostrar su disposición para ejecutar sus planes de inversión

en exploración y en otros proyectos de explotación.

Este 2018 se iniciaron seis proyectos en construcción con una inversión de US\$8,800 millones. Sin embargo, aún faltan mayores esfuerzos para impulsar la competitividad y potenciar al país como un destino clave de inversiones mineras.

¿En qué aspectos o variables diría que se han registrado los avances más destacados?

Además de la estabilidad económica y el grado de inversión alcanzado, que nos han posicionado como un país atractivo para las inversiones a nivel general, creemos que la mayor disposición del gobierno para acompañar el desarrollo de nuestra industria para concretar la cartera de proyectos.

Este año se han dado los primeros pasos para una mejor coordinación intersectorial y ello es saludable para el sector. Esperemos se redoblen los esfuerzos en esa línea.

¿Y cuáles son los ámbitos o variables en los que no se ha evolucionado como se proyectaba?

Seguimos arrastrando una problemática asociada al desarrollo de las comu-

nidades; al déficit de infraestructura; y a la falta de políticas regulatorias acordes a nuestra realidad y que impulsen más el desarrollo de la industria minera.

Sobre este último punto podemos mencionar el caso del silencio administrativo negativo de la legislación ambiental impuesto para exploraciones. Sería importante reflexionar sobre estas medidas para no desalentar los descubrimientos de nuevos yacimientos.

En ese sentido, ¿cuáles señalaría como los factores pendientes que limitan el desarrollo de la industria minera del país?

Desde el IIMP postulamos que se requiere fortalecer la articulación intersectorial para lograr la eliminación de barreras burocráticas que permitan al sector mejorar la gestión y el incremento de la productividad.

No obstante, si bien aún falta mucho por recorrer en este aspecto, vemos que el Gobierno ha dado algunas medidas acertadas, como la reciente creación del Centro de Convergencia y Buenas Prácticas Minero-Energéticas, espacio de diálogo que ayudará a lograr consensos en torno a la “Estrategia del Sector Minero al 2030”, o la implementación de una Mesa Ejecutiva para mejorar

EL TRABAJO DURO NUNCA FUE LINDO.

NUEVA

PIK UP

ANTES ~~US\$ 19,990 o S/ 65,527~~

AHORA DESDE **US\$ 17,990 o S/ 60,626***

140^{HP}

POTENCIA

6V

CAJA DE TRANSMISIÓN
6 VELOCIDADES

1,170 KG

CAPACIDAD DE CARGA**



GARANTÍA

3 AÑOS o
100,000 km***

la competitividad en el sector minero energético.

PERSPECTIVAS

En ese escenario, ¿cuáles son las perspectivas que observa para la industria minera peruana el próximo año y los siguientes?

En el 2019, la minería continuará siendo uno de los motores del crecimiento económico del país al alcanzar los US\$6,000 millones de inversión minera. Los próximos años se espera continuar en ese ritmo.

Para el próximo año esperamos superar el ligero crecimiento (menor al 1%) que ha tenido hasta el momento la producción minera nacional y se concreten las proyecciones de los especialistas económicos que estiman un incremento del PBI minero de 3.4%.

¿Cuáles son los factores que determinarán ese comportamiento?

Por lo expuesto, tenemos que entre el 2018 y 2019 se ejecutarían alrededor de US\$12.200 millones, por la construcción de los nuevos proyectos mineros. Y se lograría un incremento de la producción minera el 2019 por el inicio de la producción comercial de Toquepala, Shahuindo y Marcona.

¿Qué proyecciones tiene respecto a la evolución de los precios de los principales metales?

Más allá de las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China, existe un escenario optimista en el mediano plazo para el precio del cobre debido a varios factores como el desarrollo del mencionado gigante asiático y otros países emergentes, o el crecimiento de la electromovilidad.

PUGNA POR EL LIDERAZGO CUPRÍFERO

En los últimos cinco años, el Perú ha ido aumentando sistemáticamente su producción cuprífera, pasando de 1,30 millones TMF a 2,39 TMF en 2017, y este año se mantendrían esas cifras y para el siguiente se proyecta una producción de cobre estable debido a la ampliación de Toquepala.

La meta es superar en 2021 la meta de 3 millones de toneladas. Sin embargo, Perú tiene un potencial para producir más de 5 millones de TMF en un futuro podría alcanzar a Chile. De hecho, de nuestra cartera de proyectos más del 65% es de cobre, entre los que están Michiquillay, La Granja, Galeno, Los Chancas, Tía María, entre otros, con los cuales podemos lograr dicho objetivo.

De hecho, se estima que en el 2027 habrá unos 27 millones de automóviles eléctricos en el mundo, por lo que aumentará la demanda. En general, nosotros somos un país polimetálico y estos son atractivos para el mercado mundial.

En ese escenario, ¿cuáles serán los proyectos mineros con mayores posibilidades de concretarse en el 2019 y en los años próximos siguientes? Por favor, detallar cuáles.

En concordancia con lo anunciado por el Gobierno, de los 49 proyectos mineros que tenemos hoy (valorizados en US\$ 58.500 millones), son Quellaveco, Mina Justa y la ampliación de Toromocho, los que estimularán el crecimiento de la inversión privada para el 2019.

También se espera que el próximo año se logren las ampliaciones de Bayóvar (US\$520 millones), La Arena (fase II) (US\$130 millones), Santa María (US\$114

millones), y la optimización de Lagunas Norte (US\$640 millones). Y se pronostica que empiecen a operar Pampa del Pongo (Arequipa) al 2020; Pukaqaqa (Huancavelica) y Corani (Puno).

En cuanto al incremento de la inversión privada, respecto al 2020-2022 se espera crecer 7,4%, debido a la inversión minera de US\$ 9 mil millones, liderada por proyectos como Michiquillay y Corrochohuayco.

¿Qué influencia tendrá la actual coyuntura de inestabilidad política que atraviesa el país en las perspectivas de desarrollo de la industria minera?

El actual nivel de madurez política o ruido político puede influir en la percepción de estabilidad que debe tener un país que, como el Perú, aspira a atraer inversionistas internacionales que arriesguen decenas de billones de dólares para desarrollar el pleno potencial del país.



La demanda de cobre se incrementará a futuro impulsada por la demanda de la industria de autos eléctricos.



Pablo Saravia,
Socio de PWC Perú

“SE DEBE SEGUIR EMITIENDO SEÑALES DE CONFIANZA”

¿Cuál es el balance que haría de la situación de la industria minera para este año?

Pienso que ha sido un resultado moderado. Si lo medimos a través del valor de las exportaciones, en los primeros tres trimestres del año 2018 se incrementó su valor en 8% en comparación con similar periodo del año 2017, siendo el cobre el de mayor aumento, como consecuencia del alza de su cotización a pesar de una disminución en el volumen exportado.

Asimismo, el oro también se incrementó por factor precio en oposición al volumen exportado y el zinc, tanto por precio como por volumen. En conjunto, estos metales representan casi el 90% del total de las exportaciones del sector minero, por lo que pienso que un crecimiento de 8% es un nivel moderado, no el óptimo.

Si profundizamos lo sucedido, desde el punto de vista de la producción y del precio, podemos resumir que en la producción estamos experimentando una disminución en los primeros tres trimestres del año 2018 respecto a igual periodo del año 2017, siendo el oro, plata y plomo con mayor indicador de caída en la producción, entre 5% y 6%, en promedio.

Para el cierre anual se espera que sea la misma tendencia. Esto es muy relevante, puesto que el oro representa, en valores monetarios, casi el 30% del total de exportaciones de nuestros metales, mientras que el plomo representa el 6% aproximadamente.

Desde el punto de vista de los precios, iniciamos el año 2018 con buenas perspectivas de crecimiento, pues hubo incrementos progresivos en todos los metales desde el segundo trimestre del año 2017. Sin embargo, desde marzo de 2018 venimos experimentando una volatilidad en los precios, cobre y oro básicamente, cuyo efecto a fines de octubre es una disminución del orden de 13% en el cobre y 3% en el oro, con relación a los precios vigentes a diciembre de 2017.

Es probable que la tendencia siga así al final del año, debido principalmente a la guerra comercial entre Estados Unidos y China, así como el recorte de la demanda de este último país.

Un aspecto no menor es la señal de confianza de los inversionistas en nuestro país, lo que me gustaría resaltar. Esto se evidencia en la adjudicación a inicios del año 2018 del Proyecto Michiquillay a Southern Perú por US\$400 millones y

el incremento de las inversiones en proyectos mineros durante el año 2018, en comparación con el año 2017.

De otro lado, pienso que el mensaje del actual gobierno es positivo pues en cada foro o medio que se presenta, reafirma su vocación de promover la inversión minera. Es un buen mensaje para los inversionistas.

¿Diría que se han cumplido las proyecciones para el sector en este año?

Según proyecciones del Ministerio de Economía y Finanzas y del Banco Central de Reserva del Perú, la minería tendría un crecimiento en el PBI del sector de 2.2% para el 2018 y según analistas del sector, por ejemplo, Maximixe, prevén tres escenarios: el optimista, esperado y pesimista de 1.8%, 1.6% y 0.7%, respectivamente.

Considero que por lo que observamos al cierre del tercer trimestre, podemos lograr un promedio entre 1.6% y 1.8%, que es menor al proyectado por el gobierno de 2.2%. Esto debido fundamentalmente al menor volumen exportado de oro y cobre, así como el factor precio de estos.

¿Qué aspectos o variables destacaría como los mayores avances?

El nivel de captación de la inversión extranjera en actividades de exploración minera. Pienso que estamos en buen camino, pero no en la velocidad necesaria. El país está captando alrededor de 6% del total de inversión en exploración a nivel mundial, lo que es un ligero avance comparado con el nivel captado en los años 2016 y 2017, 5% y 5,8%, respectivamente.

Si el crecimiento en la captación anual fuese entre 0.5% y 0.7%, entonces podríamos, al año 2021, captar el 8% de las inversiones mundiales en exploración minera, objetivo del gobierno actual. Para lograrlo, considero que se debe efectuar diversas acciones para atraer esa inversión, como solucionar las legislaciones burocráticas (reducir los permisos y requerimientos para licencias), así como tener más agilidad en la entrega de licitaciones del estado. La conflictividad

social es otro factor relevante a tener en cuenta.

Igualmente, para mantener un crecimiento en la producción futura, necesitamos explorar para ubicar nuevos yacimientos para abastecer la demanda mundial. En este mismo sentido, recientemente se ha anunciado el descubrimiento de litio en Puno. Al ser un material radiactivo, se debe contar con una regulación especial, por lo que el Ministerio de Energía y Minas está desarrollando una normativa específica para que ese proyecto de explotación sea viable.

Esta es una gran oportunidad porque nos permitiría diversificarnos y romper nuestra dependencia con el cobre y oro, debido a que se trata de una materia prima que viene teniendo mucha demanda, por su uso en la fabricación de baterías para celulares, tablets y los vehículos

eléctricos, demanda que se duplicaría para el 2025. Pero hay retos que enfrentar, económicos, políticos, sociales y medioambientales.

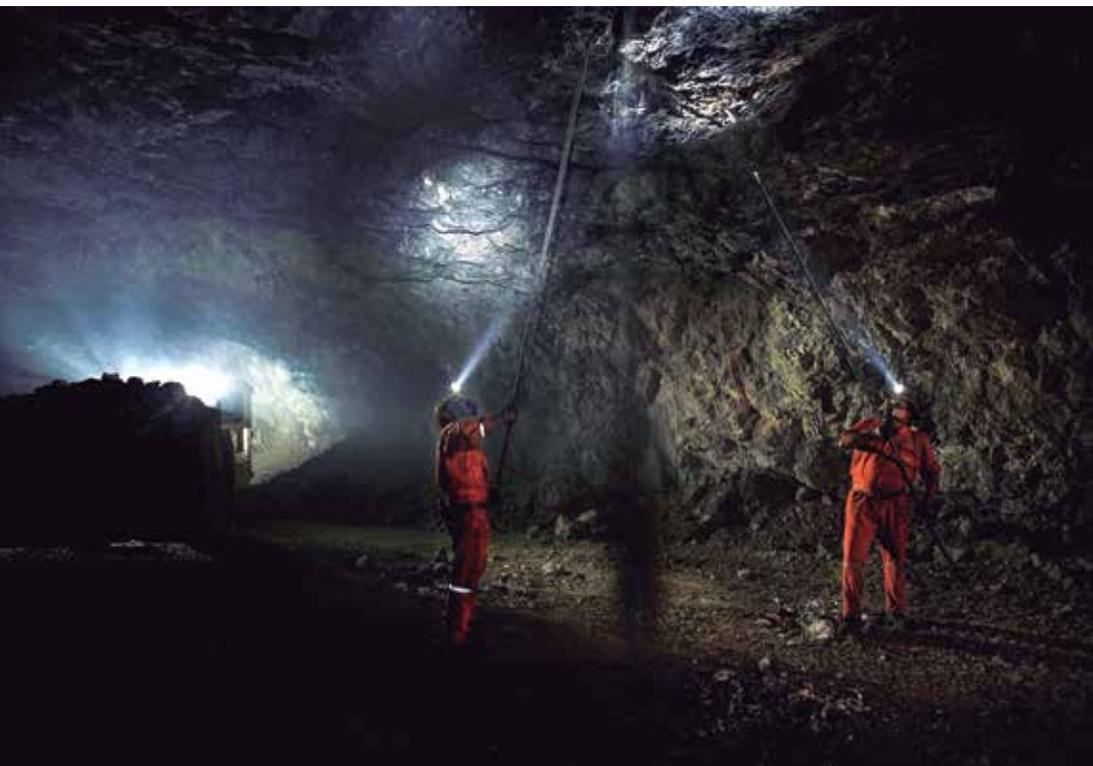
¿Cuáles son los ámbitos o variables en los que no se ha evolucionado como se esperaba?

En el nivel de conflictividad social, que no ha disminuido, pues está presente cada vez que surge un proyecto o se desarrollan nuevas operaciones o ampliaciones. Otro aspecto de poco avance es el exceso de regulación, como los permisos de explotación y exploración minera.

En ese marco, ¿cuáles son los factores pendientes de atención que limitan el desarrollo de la industria minera del país?

En mi opinión, para el desarrollo de la industria minera en Perú se necesita condiciones mínimas como son la competitividad y sostenibilidad. Para ser competitivos como país, se necesita institucionalidad y estado de derecho, estabilidad jurídica y tributaria, así como mayor y mejor infraestructura. Para ser sostenible se necesita que esta industria aplique una minería responsable y esto se logra mediante la puesta en marcha,

“Para mantener un crecimiento en la producción futura, necesitamos explorar para ubicar nuevos yacimientos”



“Para mantener un crecimiento en la producción futura, necesitamos explorar para ubicar nuevos yacimientos para abastecer la demanda mundial”, sostiene Saravía.

por las empresas mineras, de altos estándares ambientales y sociales.

No obstante, pienso que estas condiciones no son exclusivas de responsabilidad del Estado, sino de todos los partícipes del país, la empresa privada y la sociedad civil.

PERSPECTIVAS

¿Cuáles son las perspectivas para la industria minera peruana el próximo año y los siguientes?

Para el año 2019, la producción de cobre y molibdeno aumentará al consolidarse el primer año de producción completa de la ampliación de Toquepala. Asimismo, la producción de hierro también se incrementaría por el inicio de producción de la ampliación de Marcona. Sin embargo, esto será parcialmente contrarrestado por la caída de la producción de oro por agotamiento de leyes en los yacimientos auríferos de Barrick y de Yanacocha.

En cuanto a las inversiones, se espera que siga creciendo tal como estaba previsto.



La rebaja de costos se ha convertido en un detonante para la innovación en la industria minera.

Bombas, Válvulas, Instrumentación y Control

Soluciones Integrales para manejo de fluidos



Oficina Central Lima: Calle Los Antares # 320, Torre A, Oficina 403 - Santiago de Surco / Telf.: (511) 6136050

Oficinas en: Lima y Arequipa

Almacén Central: Av. Belisario Suarez N° 121 - San Juan de Miraflores / Telf.: (511) 4663000 - 4663002

E-mail: grtech@grtech.com.pe / Web: www.grtech.com.pe



Las señales de confianza emitidas por el gobierno han servido para recuperar el interés de los inversionistas en el sector minero.

Las empresas mineras seguirán su plan de inversiones reactivada en los últimos dos años como consecuencia de los mejores precios proyectados de los metales.

La clave será que las gerencias mantengan disciplina en la ejecución de sus planes de inversión evitando así que no los retrasen o posterguen ante una volatilidad temporal de los precios e inclusive, ante los vaivenes políticos recientes. Esto asegurará que mantengan sus proyectos hacia el 2021.

¿Cuáles son los factores que determinarán ese comportamiento?

“Debemos seguir trabajando el aspecto comunicacional, que requiere el esfuerzo de las empresas mineras y gremios”.

En primer lugar, el gobierno debe seguir emitiendo señales de confianza a los inversionistas mediante estabilidad jurídica y tributaria, eliminando la excesiva regulación y siendo el que promueva la interacción entre el estado, la empresa privada y la sociedad civil.

En segundo lugar, seguir trabajando el aspecto comunicacional, que requiere el esfuerzo de las empresas mineras y gremios. Por ejemplo, en el último año se ha incentivado la comunicación con los grupos impactados por la industria minera; es decir, el diálogo entre comunidades, empresa privada y reguladores.

EL IMPACTO DE LA INESTABILIDAD POLÍTICA

¿Qué influencia tendrá la actual coyuntura de inestabilidad política que atraviesa el país en las perspectivas de desarrollo de la industria minera?

La actual coyuntura sí afecta a quienes toman decisiones de inversión en las empresas mineras. Según el estudio “Mine 2018”, que es realizado mundialmente por PwC, el segundo riesgo percibido por los inversionistas globales es el político y regulatorio.

Entonces, el clima actual de enfrentamientos y denuncias cruzadas hace que los inversionistas analicen con mucha cautela sus decisiones de inversión global y específicamente en la región.

Para los proyectos que necesitamos construir a futuro, la inestabilidad política definitivamente afecta las decisiones que los inversionistas puedan tomar para venir a invertir a nuestro país.

PARA ALCANZAR A CHILE

En Sudamérica, Perú y Chile son protagonistas de una intensa competencia en el rubro de la producción cuprífera. ¿Cómo proyecta que se desarrollará ese proceso durante el 2019 y los años siguientes?

Chile nos supera casi en el doble en la cantidad de reservas de cobre y en la misma magnitud, en la producción anual de este metal. Para el 2019 se espera que se reduzca la brecha con la entrada en producción comercial de la ampliación de Toquepala y, en los años siguientes, con los proyectos de ampliación de Toromocho, Mina Justa y Quellaveco.

Asimismo, la minera estatal chilena Codelco ha anunciado recientemente que revisará sus actuales proyectos para adecuar sus inversiones sólo a las prioritarias.

Teniendo esto en cuenta, considero que la brecha se reducirá en el siguiente quinquenio. Sin embargo, el país debe seguir incentivando la exploración minera para aumentar nuestras reservas en cobre, así como en otros metales.

Un ejemplo de este acercamiento es la página "Minería para todos" de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, que responde preguntas sobre los proyectos y posibles repercusiones. Esto me parece una buena estrategia comunicacional.

¿Qué proyecciones tiene respecto a la evolución de los precios de los principales metales?

Los precios de los metales se recuperarán en el 2019, pero dependerá mucho de la forma cómo se desarrolle la llamada "guerra comercial" entre Estados Unidos y China.

Como China es el principal destino de nuestras exportaciones mineras y siendo el cobre nuestro principal producto adquirido por este país (representa casi

"La inestabilidad política definitivamente afecta las decisiones que los inversionistas puedan tomar para venir a invertir a nuestro país".

el 60% de nuestras exportaciones de cobre), entonces este enfrentamiento nos impacta directamente. Y eso no solo afectará al cobre y zinc, sino también al oro, metal que representa nuestro segundo producto minero de exportación.

En ese escenario, ¿cuáles serán los proyectos mineros con mayores posibilidades de concretarse en 2019 y en los años siguientes?

Tenemos una amplia cartera que es-

pero que siga creciendo tal como estaba previsto, principalmente por la ampliación de la mina de oro de Santa María, el proyecto de plata en Corani, el proyecto de oro relacionado con la optimización de Lagunas Norte, entre otros.

A ellos se deben sumar los proyectos de cobre en Toromocho, Mina Justa y Quellaveco, con inicio de producción comercial estimada para los años 2020, 2021 y 2022, respectivamente.



Para el 2019, se espera que la ventaja que tiene Chile en producción cuprífera se acorte.





Agustín Costa,
Partner and Managing Director -
The Boston Consulting Group (BCG)

TENDENCIAS MUNDIALES PARA 2019

REGRESO DE LA EXPLORACIÓN

En 2017, por primera vez desde 2012, los presupuestos de exploración globales aumentaron (un 15% más que en 2016, que fue el gasto de exploración más bajo en minería desde 2005), un aumento que probablemente continuará en 2019.

La caída de los precios de los productos básicos de 2015-2016 parece haber terminado, el crecimiento y el desarrollo están nuevamente en la agenda. Pero la estructura de quién está liderando la exploración ha cambiado, ya que las mining majors son responsables del aumento (en comparación con las junior –pequeñas empresas dedicadas exclusivamente a la exploración–) mientras luchan por construir su cartera de crecimiento futuro, en muchos casos con leyes decrecientes y agotamiento de mineral en sus operaciones actuales.

A medida que esta tendencia se acelera, es probable que veamos más competencia por los recursos clave (plataformas de exploración, geólogos, etc.) y es clave que los mineros mantengan un enfoque disciplinado de su estrategia de exportación.

ACELERACIÓN EN DIGITAL

También como efecto secundario de la estabilización de los precios de los productos básicos después de la caída de 2015-2016, la minería está lista para acelerar a lo digital, aumentando el uso de IoT (operaciones remotas), tecnologías de la Industria 4.0 (como realidad aumentada) y aprovechando la inteligencia artificial y los datos operativos.

De hecho, hemos visto a muchas mineras implementar los primeros “casos de uso” de Machine Learning en operaciones, utilizando esta técnica avanzada de análisis de datos para optimizar el rendimiento en plantas de procesamiento, predecir y prevenir fallas en los equipos y refinar parámetros operativos como la dosis de ácido sulfúrico en operaciones de lixiviación de cobre.

A medida que se vuelven evidentes los beneficios de aprovechar el machine learning en la minería, es probable que veamos (i) más casos de uso y una adopción más amplia de estas técnicas, así como (ii) una mayor industrialización de los pilotos y pruebas de concepto que iniciaron su aplicación en 2017 y 2018.

MÁS VOLATILIDAD Y DIVERGENCIA ENTRE PRODUCTOS BÁSICOS

Como ya hemos visto en la segunda mitad de 2018, la guerra comercial en curso entre diferentes países probablemente continuará generando una volatilidad significativa en los mercados en 2019.

Los aranceles a los productos básicos impuestos por los EE. UU. Y China pueden no solo afectar los precios y las primas (como el aumento y la disminución significativos en la prima china del cobre evidenciado durante 2018) sino que también puede implicar impactos divergentes en los productos básicos y el desvío de los mercados globales, lo que genera complejidad.

Por otro lado, respecto al cobre, consideramos que el desafío del crecimiento de la oferta minera y la mayor demanda derivada de las medidas de estímulo chinas, el precio del cobre estaría sesgado al alza en 2019. El principal factor que podría afectar a la baja en el precio del cobre sigue siendo el deterioro en la disputa comercial entre Estados Unidos y China.



FEIFAN PERÚ
GRINDING MEDIA

FEIFAN INSTALARÁ EN EL PERÚ SU PRIMERA PLANTA FUERA DE CHINA



Victor Liu, Vice Presidente; y Mr. Chen Gang, Fundador y Presidente de Feifan.

Feifan inició a operar en el 2003, en la ciudad de Changshu China y es una empresa familiar, formada por el Sr. Chen.

La primera planta -utilizada hasta el 2008- tenía una capacidad productiva de hasta 10,000 toneladas al año y empleaba a un total de 30 trabajadores.

Luego de varios años de crecimiento, atendiendo a la mayoría de las empresas mineras a nivel mundial, la compañía decide inaugurar -en el 2015- su nueva planta con la última tecnología y capacidad para 275,000 toneladas.

En el Perú, Feifan inició sus negocios en el 2013, al obtener un contrato por cinco años con Minera Chinalco Perú SA. Posteriormente, en este 2018, se establecieron con oficina propia y personal en Perú, formando la empresa Feifan Perú SAC.

"De esta manera, en la actualidad, nuestras oficinas están en Lima y estamos suministrando a Minera Antamina SA localmente", explicó la compañía.

Asimismo, Feifan busca entregar a sus clientes un producto de primera calidad en forma oportuna y su valor justo incorporando las más modernas mejoras y con la menor contaminación.

Además, busca entregar a sus colaboradores un proyecto de desarrollo en conjunto de mutuo beneficio que sea sustentable en el largo plazo; y entregar a sus stakeholder un retorno beneficioso, sustentable y que permita el desarrollo y crecimiento permanente de la empresa.

En lo que respecta a la demanda del mercado, en la firma están convencidos que los próximos años será muy favorables para la Minería en el Perú, y en particular en los negocios de los medios moledores.

"Podremos suministrar materia prima desde China, Chile o Perú a nuestra nueva planta y luego entregar el producto terminado a las operaciones mineras en Perú, Chile, Brasil e incluso en USA y Canadá, países donde también tenemos contratos vigentes", comentó Feifan.

PLANES

Feifan ha decidido instalar su primera planta fuera de China en el Perú, la cual tendrá la capacidad de fabricar unas 75,000 toneladas de bolas de molienda en varios tamaños incluyendo Bolas SAG.

"Nuestra estrategia global es instalar plantas en diferentes lugares del mundo, donde exista acceso adecuado a nuestra materia prima y que también existan los servicios logísticos y financieros de clase mundial que nos permita atender a nuestros clientes", detalló Feifan.

La empresa subrayó que cada año invierte mucho en investigación, lo que le da un valor agregado.

"Probablemente los medios de molienda sean uno de los tres productos que más se consumen en la industria minera, por eso Feifan no busca ser solo un proveedor de bolas o medios de molienda, sino que también nos consideramos un proveedor de servicios, de suministro seguro y oportuno para las operaciones mineras, ofreciendo medios de molienda altamente eficientes", puntualizó Feifan.

Actualmente, la firma planea introducir su tecnología de producción sustentable en sus instalaciones, ayudando a los clientes a estabilizar procesos de operación minera y también ahorros en costos de manera significativa.



Rodrigo Olivares C., Director Ejecutivo de Feifan Perú SAC.



Felipe Cantuarias,
Presidente de la Sociedad Peruana de Hidrocarburos:

“EXISTE LA POSIBILIDAD DE CREAR UN CÍRCULO VIRTUOSO CON LA APROBACIÓN DE LA NUEVA LOH”

Definido como un mercado altamente competitivo a nivel mundial; con tendencia al incremento de producción gracias a modificaciones en los marcos normativos de diversos países, Felipe Cantuarias, Presidente de la Sociedad Peruana de Hidrocarburos (SPH), brindó detalles sobre el desempeño del sector hidrocarburos en materia de producción, inversiones en exploración y explotación y qué tan competitivo es el Perú. También explicó las razones por las que es importante mejorar el marco normativo actual y qué impacto tendría en los siguientes años.



Bryan Quinde
Rumbo Minero

¿Cuál es su balance del sector de hidrocarburos en el 2018?

Por el lado de la producción de gas y petróleo, el sector continúa en crisis profunda, vista en la caída de los montos de inversión en exploración, cantidad de contratos de concesión celebrados, y menor producción de petróleo, con menos de 40,000 barriles diarios en algún punto del año.

Y es que, pese a la ligera recuperación de la producción de las últimas semanas, en sí, la expectativa -para superar dicha crisis- está sobre la base de una propuesta de un proyecto de ley, presentado por el Poder Ejecutivo, que reactivaría al sector hidrocarburos.

Hasta la primera quincena de noviembre, no se ha aprobado y vemos descoordinaciones en algún sector del gobierno, donde buscan dar observaciones a esta Nueva Ley Orgánica de Hidrocarburos, logrando que nuevamente pase a comisión.

¿Qué zonas o regiones del país están inexploradas y pueden ser una buena alternativa para aumentar la producción del sector?

Tenemos 18 cuencas con potencial y solamente hemos desarrollado cuatro. Incluso hay algunas zonas con lotes hallados, pero no puestos en valor, como en Puno. Desde la SPH, siempre explicamos que para descubrir es necesario explorar.

Recordemos que vamos hacia un cambio en la matriz energética y en los próximos 40 años tendremos un cambio sustancial en términos de utilización de energías renovables, y es probable que el petróleo deje de tener la relevancia que tiene hoy; sin embargo, la pregunta es si actualmente podemos darnos el lujo de no poner en valor nuestras reservas.

Podría pasar que, en 40 años, las nuevas generaciones pregunten por qué no se aprovechó un recurso que genera tantos beneficios. Es el momento de tomar decisiones.

Frente a un nuevo escenario político en las regiones, ¿cuáles son las expectativas sobre el desarrollo del petróleo y del gas natural?

Consideramos un escenario muy positivo. De hecho, ya tenemos el apoyo

de tres gobernadores regionales del noroeste del país y de Loreto, quienes claramente están de acuerdo con reactivar la industria de hidrocarburos.

Tenemos la expectativa de retomar el diálogo con todos los nuevos actores y trabajar en la mejora la imagen de la industria. Un reto pendiente son los pasivos ambientales y la construcción de una agenda social con las comunidades.

Apoyamos la iniciativa de cambiar el sistema de distribución del canon, a fin de que llegue directamente a las comunidades ubicadas alrededor de los yacimientos.

PRODUCCIÓN

¿Qué lotes son los que aportan la mayor producción actual?

En el mes de noviembre calculamos llegar a 60,000 barriles de produc-

ción, gracias a la contribución del Lote 192, Lote VIII, Lotes de Savia, en el noroeste del país, Lotes de Graña y Montero y la contribución de lotes menores.

¿Qué lotes que entrarían en operación los siguientes años?

Para el siguiente año ya entraría en operación el Lote 64 de Geopark. Además, existen otros lotes con buen futuro, como el Lote 95 de PetroTal, Lote VIII de Pluspetrol -que puede aumentar producción-, los dos lotes de Perenco, próximos a entrar en producción, siempre con la posibilidad de recuperar otros lotes ubicados hacia la zona de Pucallpa.

Un punto es que hay varios lotes en etapa final, pero cuyo contrato puede ser ampliado, primero en diez años y luego hasta 20 años, siempre con cargo a compromiso de inversión; es decir, con la condición de que se asegure la inversión.

Hay algunas zonas con lotes hallados, pero no puestos en valor, como en Puno. Desde la SPH, siempre explicamos que para descubrir es necesario explorar.



De aprobarse la ley que extiende su plazo de contratos, aparece la posibilidad de recuperar producción de manera inmediata. En este punto también es importante avanzar con las modernización y ampliación del oleoducto, toda vez que habría mayor producción.

Calculamos que si se aprueba la nueva LOH llegaremos a una producción de 100,000 barriles o 120,000 barriles hacia el 2021, lo que es duplicar lo obtenido hoy.



Hasta el cierre del informe, la SPH calculó una producción de 60,000 BPD en noviembre último.



De acuerdo a Cantuarias, existen lotes que permitirán una mayor producción, entre ellos el Lote 192.

¿Qué significaría el aumento de producción para el país?

Consumimos 220,000 barriles a diario e importamos alrededor de US\$ 3,000 millones, pero si aumentamos la producción hasta los 120,000 barriles podríamos reducir la importación a US\$ 1,500 millones, cantidad que también ahorraríamos.

A ello, podría sumarse el ahorro de cada barril comprado por Petroperú localmente, lo que haría que la inversión en Talara sea mucho más atractiva. Otro punto importante es el impulso de la firma de contratos.

Entonces, podemos generar un círculo virtuoso interesante, donde la refinería demanda crudo, la modernización y ampliación del oleoducto permite que varios lotes de la selva operen y con la entrada de nuevas operaciones o mayor producción de las actuales todo el petróleo llegué hasta Talara.

En suma, se puede alimentar a la Refinería de Talara, generar empleo en la selva y noroeste del país y encontrar riquezas de petróleo y gas que garanticen la seguridad energética para los siguientes años.

¿Qué beneficios traerá concluir con la modernización y ampliación del oleoducto?

El oleoducto está operativo, pero su ampliación y modernización se alinea a la posibilidad del aumento de producción en el país, con lo que, una vez listo, esperamos en dos o tres años, coincidiría con la entrada en operación del Lote 64 o Lote 192, este último con un nuevo operador y un contrato a largo plazo ya definido.

Para que la mayor producción estimada (120,000 barriles) sea económica-



Con la nueva LOH, la producción podría llegar a los 120,000 BPD hacia el 2021.





Para que la mayor producción estimada sea económicamente viable, el oleoducto debe tener alrededor de 80,000 barriles.

mente viable el oleoducto debe tener alrededor de 80,000 barriles, sin embargo, es un tema que requiere de un modelo económico diferente.

Por otro lado, en cuanto al modelo tarifario, en él se considera un cobro menor al principio para lograr un mayor volumen y recuperar. En estos momentos Petroperú trabaja en el modelo tarifario.

En sí, la modernización y ampliación del oleoducto, activo fundamental para lograr el círculo virtuoso mencionado, va en paralelo a la puesta en valor de nuevos lotes que agregarían la producción.

Hay la posibilidad de generar un mayor volumen que se transporte por el oleoducto, lo que justifica su modernización y ampliación.

••• NUEVA LOH •••

Hasta la fecha no está definido el futuro de la Nueva Ley Orgánica de Hidrocarburos, ¿considera positivo lo planteado en ella?

Hoy no tenemos aprobado un proyecto absolutamente necesario para reactivar la industria que no solamente permitirá destrabar inversiones –en base a información oficial de Perupetro– de alrede-



La Refinería de Talara es el punto donde podría llegar toda la nueva producción de crudo del país.



dor de US\$ 5, 000 millones y atraer en promedio US\$ 21,000 millones, si no que ayudará a resolver nuestro problema de balanza de hidrocarburos deficitario.

Actualmente, pese a tener reservas probadas, tanto en el noroeste del país, como en la selva peruana y Zócalo Continental, que nos permitiría autoabastecer nuestro propio combustible, importamos alrededor de US\$ 3,000 millones de combustibles.

Existe la posibilidad de crear un círculo virtuoso con la aprobación de la nueva LOH y justamente buscamos convencer a las autoridades de ello. Esperamos que se pueda destrabar, porque sin ella la industria nacional del gas y del petróleo corre el riesgo de no salir de su profunda crisis y el impacto en las regiones, donde las regalías ya cayeron alrededor de un 25%, sería mayor, además de no mejorar el empleo e inversión.

¿Por qué tanto retraso para decidir el futuro de la nueva LOH?

La mayor observación a la llamada Nueva Ley Orgánica de Hidrocarburos viene por parte del Ministerio de Eco-



Actualmente importamos alrededor de US\$ 3,000 millones de combustibles.

COEXISTENCIA DE UNA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y UNA RESERVA MARINA

Felipe Cantuarias Salaverri destacó que este año la SPH se enfocó en construir una agenda de diálogo con el Gobierno para evitar la creación de un área natural protegida en el zócalo continental.

También afirmó que el tema pasa por defender la inversión, sin que ello implique estar en contra de la protección, puesto que “para lograr una licencia social es necesario trabajar con ello, pero debemos garantizar la seguridad jurídica de las inversiones”.

“Manifestamos que estamos a favor de un área natural protegida en la medida que se garantice la coexistencia entre la protección de la biodiversidad y el desarrollo de actividades económicas. Entonces, la creación de esta área natural protegida (reserva del mar pacífico) pone en riesgo el 50% de la producción de crudo del país, ya que hay seis lotes ubicados en dicha zona”, indicó a Rumbo Minero.

Pero, ¿qué dice la legislación? La regulación actual no permite la coexistencia entre área natural y desarrollo de hidrocarburos, aspecto que – según el Presidente de la SPH – no garantiza la seguridad jurídica.

“Tenemos dos casos: lote 103 y lote 116, donde se obligó al cese de operaciones, pese a la inversión ya realizada”, recordó Felipe Cantuarias.

“Nuestra propuesta es lograr la coexistencia sobre la base de modificar la legislación, de tal manera de permitir que el mecanismo de categorización y zonificación permita la coexistencia. Desde el punto de vista conceptual no hay discusión de que la industria de hidrocarburos puede convivir con la protección de la biodiversidad”, agregó.

nomía y Finanzas (MEF), quienes no desean dar paso a un sistema de regalías flexible como lo tienen otros países de la región, no por un tema de impacto en los ingresos que genera al Estado, pues está claro que cuando se incrementa el volumen de producción e inversión, las regalías suben, sino porque con las regalías pagan el canon.

Sabemos que el canon se genera del Impuesto a la Renta (IR), ingreso diferenciado a la regalía, pero la caja fiscal lo utiliza como uno. Así, el MEF alega que si decaen las regalías no tendrán forma de pagar el canon, pero respondemos que este concepto se paga con el IR; es decir, no debe confundirse y pagar una obligación con recursos de otro ingreso.

Hay que lograr destrabar ello con el MEF, ya que, esto más es un tema de tesorería que no tiene que ver con atracción de inversiones.

Por el lado de petróleo y por el lado del gas, este último fundamental para la generación de energía, debe reducirse



Según Cantuarias, existe la oportunidad de destrabar inversiones, crear empleos y captar mayor regalías y canon.

STORK

A Flux Company

EL REFERENTE DE LA INDUSTRIA TODOS LOS DÍAS, EN TODAS PARTES

 PARADAS DE PLANTA

 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

 CONSTRUCCIONES Y MODIFICACIONES

 REPARACIONES Y MODIFICACIONES DE EQUIPOS

 /StorkTS

 /stork_ts/

 /company/stork/

 Tel: +51 (1) 440-03 91

 www.stork.com

 info.comercial@sotrk.com

la brecha existente. Ya hablamos de las grandes reservas de petróleo, pero lo mismo pasa con el gas y de no seguir impulsando su reposición se generarán mayores tarifas y pérdida de competitividad de la industria.

La Ley Orgánica es el marco y las reglamentaciones vienen luego, entonces, ¿por qué no aprobarse ya?

Esa pregunta es la misma que nosotros nos hacemos y la trasladamos al gobierno. Hay una necesidad y oportunidad de destrabar inversiones, crear empleos, captar mayor regalías y canon y si hay temas que tienen solución más adelante, vía reglamentación, debería aprobarse ya.

Creemos que falta voluntad política y es lo que tratamos de lograr del gobierno. Nos dicen que está la decisión de hacerlo; sin embargo, no vemos una manifestación clara del Presidente de la República, Martín Vizcarra, y del Primer Ministro, César Villanueva. Hace falta liderazgo político para sacar adelante la Nueva LOH.

¿Le haría algún cambio?

Si la ley es fruto del consenso será sostenible en el tiempo. No hay ley perfecta. No le tocaría nada más, pese a que consideramos que algunas co-

¿CÓMO VIENE DESARROLLÁNDOSE EL MERCADO DE GLP?

Hay ocho millones de hogares que generan energía sobre la base de GLP, al igual muchas industrias, el mercado del GLP tiene un problema de informalidad, donde el consumidor final es el perjudicado.

Más allá de existir el fondo de compensación que subsidia al GLP que llega a los hogares, la informalidad de la cadena no permite que el consumidor final vea un menor costo. Trabajamos de la mano con el MEM, SUNAT, OSINERGMIN, para implementar reformas regulatorias.

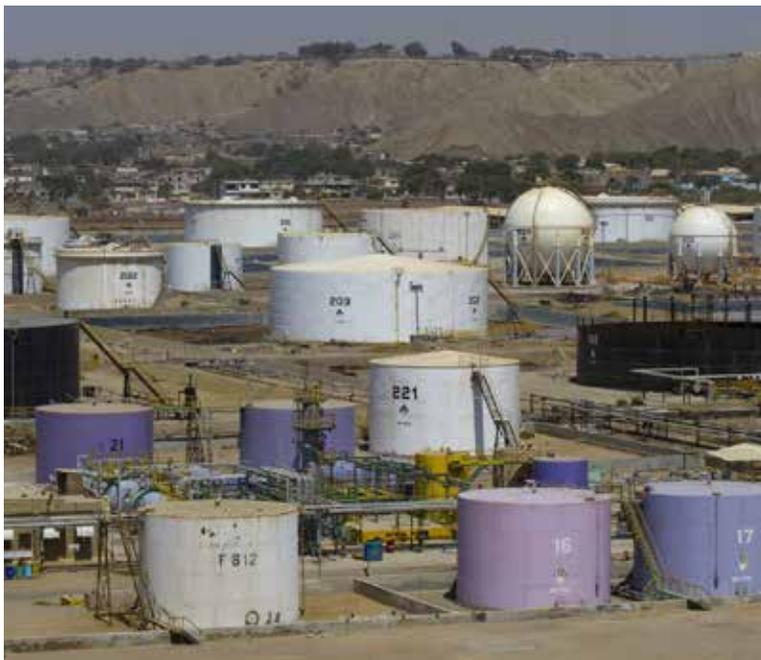
La cadena de valor la hemos abierto con información agregada y vemos que los informales se pueden quedar entre cuatro a seis soles del valor total, con lo que se podría reducir entre 10% a 15% el precio del valor de tener un control sobre la cadena.

sas podrían incorporarse, pero sabemos que es un proceso.

Lo más importante es que se apruebe la ley, la extensión de los plazos, la posibilidad de un modelo de regalías más flexible, toda vez que trae consigo

componentes sociales con beneficios para las comunidades, como el fondo de adelanto social y la posibilidad de crear un fondo de desarrollo social.

Además, incluye temas de avanzada como la posibilidad de terminar los



Es importante la reposición de reservas de petróleo y gas, caso contrario podrían generarse mayores tarifas.

contratos de concesión en caso de incumplimiento de normas ambientales y cláusulas anticorrupción. Es una ley que trae normas de avanzada que no existen en otras industrias del país, además que busca una distribución más equitativa de los ingresos entre las comunidades.

Luego de tanto diálogo y debate, la Ley Orgánica de Hidrocarburos está madura y lista para aprobarse.

De no darse la aprobación, ¿qué otras salidas ven?

Sería muy malo para el país, pero de no aprobarse se necesita fortalecer el rol de Perupetro, en las actuales condiciones somos menos competitivos que Brasil, Ecuador, Argentina, Colombia, Bolivia, razón por la cual las inversiones llegarían a los países mencionados y no al Perú.

Si no hay un marco de competitividad, con el análisis económico financiero se ve al país con poca rentabilidad, sobre todo si consideramos que un lote de la selva tiene un costo de operación de casi el doble que los de la costa.

Recordemos que, actualmente, gran parte de las exploraciones se dan en el Zócalo Continental (offshore) a nivel mundial, donde hay la mayor cantidad de reservas.



De no existir un marco de competitividad, con el análisis económico financiero, se ve al país con poca rentabilidad.

El MEF alega que si decaen las regalías no tendrán forma de pagar el canon, pero respondemos que este concepto se paga con el IR; es decir, no debe confundirse y pagar una obligación con recursos de otro ingreso.



"Luego de bastante diálogo y debate, la nueva LOH está madura y lista para aprobarse", afirma Felipe Cantuarias.

PROMOCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES

Felipe Cantuarias precisó que la norma detalla un uso del 5% de biocombustibles para el diésel; sin embargo, en la mayoría de los países de la región, ya se usa del 10% a 15% para reducir la cantidad de azufre y contaminantes del diésel.

En dicho punto, refiere hay tres temas. El primero es la necesidad de alinear al Perú a lo que son los principios internacionales de apoyo a la reducción de emisiones, como parte del compromiso para el cambio climático.

Otro punto es que, el Perú puede ser un gran productor de biocombustibles, porque tenemos palma aceitera, pero los compradores lo importan, donde viene un biocombustible subsidiado y afecta la posibilidad de que los productores de palma compitan; y se debe lograr generar una cadena de valor productiva que va de los productores al consumidor final.



Para remediar pasivos ambientales

PERÚ Y COREA FIRMAN AMPLIACIÓN DE COOPERACIÓN

El compromiso es seguir trabajando de manera conjunta para mejorar de la eficiencia, vinculación y racionalidad de trabajos públicos en el sector de remediación de pasivos ambientales mineros (PAMs).

Con el objetivo de contribuir al desarrollo sostenible de la minería nacional, el Ministerio de Energía y Minas (MEM) y la República de Corea suscribieron la ampliación por cinco años del Acuerdo Marco de Cooperación Interinstitucional para la remediación de pasivos ambientales mineros (PAMs).

Mediante el presente convenio, ambas partes se comprometieron a seguir trabajando de manera conjunta para mejorar de la eficiencia, vinculación y racionalidad de trabajos públicos en el sector de remediación de PAMs, a través de programas para el mejoramiento de institucionalidad, investigación en campo y fortalecimiento de capacidad de los especialistas.

La adenda fue suscrita por el viceministro de Minas del MEM, Luis Miguel Incháustegui y el presidente de Mine Reclamation Corporation (MIRECO), entidad gubernamental de Corea especializada en la gestión de daños mineros, Cheong-Ryong Lee, en el marco de la presentación del informe final del proyecto de cooperación Corea-Perú "Fortalecimiento de la Gestión para la Remediación de Pasivos Ambientales Mineros en el Perú".

"Tenemos un reto muy grande por delante. En el país existen 8,000 pasivos ambientales mineros y más de 3,500 pasivos en hidrocarburos. Ello nos obliga a trabajar con un sentido de urgencia y es por ello que hemos destinado, para este año y el otro, un total de S/ 425 millones para la remediación de pasivos. Dicho monto, representa cinco veces más que lo invertido los últimos cinco años", aseveró Luis Miguel Incháustegui.

Es preciso indicar que el acuerdo inicial fue celebrado el 28 de noviembre de 2013 entre el MEM y MIRECO, con el propósito de cooperar en actividades y proyectos que impliquen la remediación de pasivos ambientales u otros temas vinculados a la remediación y asuntos medio ambientales del sector minero en el Perú. La ampliación de este Convenio resulta estratégica pues permitirá al Perú seguir contando con un socio en el desarrollo de una minería sostenible.

PARTIDAS

En octubre pasado, el MEM ya había indicado que las transferencias financieras programadas para la remediación de pasivos ambientales del periodo 2018-2019 serían cinco veces mayores a las transfe-

rencias financieras realizadas en el quinquenio comprendido entre los años 2012 al 2017 (S/ 85 millones).

En aquella ocasión se detalló que los pasivos por trabajar son Los Negros y Cleopatra (Hualgayoc, Cajamarca); Esquilache (Puno); el proyecto Pushaquilca, en Áncash y el proyecto Colqui-Acobamba, ubicado en la provincia de Huanza, Lima.



El presupuesto para los pasivos ambientales suma 425 millones de soles

INTICAL



PLANTA CARACOTO,
SAN ROMÁN - PUNO
PERÚ

LA PLANTA INDUSTRIAL DE **CAL** **MÁS GRANDE DE** **LATINOAMÉRICA**

US\$ 85

MILLONES DE
INVERSIÓN

1M

UN MILLÓN DE TONELADAS
AL AÑO EN PRODUCCIÓN

6

HORNOS

550

NUEVOS PUESTOS
DE TRABAJO

SOLUCIÓN INTEGRAL PARA LA MINERÍA

SERVICIO LOGÍSTICO · SOPORTE TÉCNICO · PRODUCTOS DE ALTA CALIDAD



WWW.INTICAL.COM.PE



ENRIQUE FREYRE

NUEVE DÉCADAS DE FORTALEZA EMPRESARIAL



La firma peruana Enrique Freyre S.A.C. se fundó en 1928 y desde sus inicios se constituyó en una empresa pionera en el campo de productos para servicios automotor e industrial. A continuación, un poco de la historia de esta compañía nacional; así como la visión del Gerente General, Julio Enrique Freyre Gaudry, sobre el espíritu empresarial.

En 1928, don Enrique fue el pionero en comercializar, en el Perú, los surtidores para despacho de combustible; los elevadores y equipos de lubricación; y las compresoras de aire.

Así nació la compañía Enrique Freyre, cuyo propietario tuvo la visión de vender, proporcionar servicio y asesoría técnica a nivel de excelencia; así como cultivar relaciones comerciales con un universo de clientes brindándoles soluciones y novedades y con sus distribuidores de marcas conocidas mundialmente.

Esta visión se ha conservado durante los 90 años y esto ha sido posible gracias a la mentalidad empresarial que ha heredado su hijo Julio Enrique Freyre Gaudry, quien desde 1961 se desempeña como Gerente General de la empresa.

“Definitivamente es un éxito haber transcurrido 90 años y seguir funcionando, y no solo funcionando sino también gestionando y vendiendo más y teniendo una figura internacional; en el sentido que nos conocen todos los proveedores americanos, europeos, brasileros y chinos”, resaltó el ejecutivo.

■ PUNTOS CLAVES ■

A los 23 años, Julio Enrique Freyre Gaudry tuvo que regresar de San Francisco (Estados Unidos) -donde se encontraba estu-

diando Administración de Empresas- para asumir la dirección de la compañía familiar.

“Para mí, una de las cosas más importantes fue la compra de una camioneta con la cual viajé por todo el Perú; y fue importante porque en esa época no había las facilidades para vender y, yo siendo el dueño de la compañía, personalmente ofrecía los servicios. Esto era una cuestión de garantía y de imagen”, comentó Julio Freyre.

De igual manera, consideró que la compañía Enrique Freyre ha tenido un desempeño sólido a diferencia de otras empresas.

“Ocurre que muchos negocios se expanden y cuando vienen las épocas de las vacas flacas, todo se cae. Nuestro negocio se ha mantenido dentro de un límite familiar, sin muchos empleados, pero la gente que ha trabajado ha sido gente de confianza que conocía”, subrayó.

Con la experiencia adquirida, el empresario peruano recomendó a sus pares que primero, tiene que haber iniciativa; decisión de salir adelante; luego, se requiere capital y finalmente, la per-





compañías agroindustriales, pesqueras, estaciones de servicio y muchas más, con las cuales trabajamos durante nuestra larga trayectoria en el mercado peruano”.

SOBRE MINERÍA

Para Julio Enrique Freyre Gaudry, Gerente General de Enrique Freyre, el sector minero peruano no se detendrá y se trata de una actividad importante para el país, e infinita.

“Yo he tenido la oportunidad de visitar la mina de Cerro de Pasco y otras más, y he observado que todo se mueve con petróleo. Además, las locomotoras jalan los vagones cargados con minerales; y el transporte hacia las plantas procesadoras se realiza con vehículos que necesitan combustible”, puntualizó Julio Enrique Freyre Gaudry.

cepción y la dedicación que se tiene que dar a lo que uno mismo está haciendo e invirtiendo.

OFERTA COMERCIAL

A través de los años, Enrique Freyre se ha convertido en distribuidor de reconocidas marcas de prestigio mundial para el bombeo, medición y filtración de combustibles, lubricantes y otros productos.

“Respaldamos nuestras actividades con local propio y con stock de productos de calidad, contando además con técnicos calificados, repuestos, mantenimiento, y servicio de posventa”, indicó Julio Freyre.

Añadió que la empresa ofrece atención directa de venta, servicio y asesoría técnica a sus clientes en sus oficinas. “Además, contamos con stock permanente de repuestos a fin de garantizar la debida atención a nuestros clientes antes, durante y después de la venta de nuestros productos”, precisó.

En el área de servicios, ofrece repuestos y servicios posventa de los equipos que suministra, contando para ello con un plantel de representantes técnicos especializados, con muchos años de experiencia, así como con su taller de servicio.

“En cuanto a la asesoría técnica, conocemos a nuestros clientes y esto nos permite otorgarles soluciones, novedades y una atención de excelencia antes, durante y posventa. El conocer a nuestros clientes nos permite brindarles soluciones personalizadas y específicas. Por ejemplo, hemos diseñado sistemas para despacho de combustibles en el campo que operan con la batería del vehículo, y surtidores de alto caudal para la atención rápida a vehículos de mayor tamaño y a embarcaciones fluviales en la selva”, reveló.

De esta manera, para Enrique Freyre, las ventajas que estas soluciones tienen para sus clientes son el pronto abastecimiento de combustible con equipos de mayor caudal, la reducción en el tiempo de despacho; y un combustible limpio, factor que beneficia a la flota de camiones; reduce la emisión de gases contaminantes a la atmósfera; y contribuye a proteger el medio ambiente.

“Agradecemos la confianza depositada en nuestra empresa por nuestros clientes, entre los cuales se cuentan importantes compañías mineras y petroleras, constructoras, aeropuertos, refinerías, plantas de ventas, empresas de transporte, talleres,



www.efreyre.com

Grúas para minería

ALTO PODER DE ELEVACIÓN Y CARGA PARA LABORES EXIGENTES

La manipulación de elementos colosales en la minería requiere equipos de alto rendimiento y seguridad. Por ello, las grúas se constituyen como las soluciones perfectas para el izaje, carga o descarga de objetos. Dos empresas, con activo protagonismo en el mercado, revelaron a Rumbo Minero sus propuestas para el sector minero, así como sus expectativas de crecimiento.







Jordan Ponce
Rumbo Minero

Las grúas son soluciones para la elevación y traslado de carga, e implementadas con las nuevas tendencias en tecnología para un mayor izaje y velocidad de trabajo. Estas maquinarias poseen motores de combustión interna o sistemas de motor eléctrico e hidráulico, cuyas características les proporcionan más fuerza.

A lo largo del nuevo siglo, la evolución en el diseño y construcción de las grúas ha tomado como punto de partida los siguientes aspectos clave: la seguridad, una mayor eficiencia, el incremento de la productividad y la disminución de los costos de consumo energético.

Asimismo, con base en las declaraciones de los especialistas consultados, se puede inferir que la industria minera ha inclinado su preferencia por la adquisición de

modelos de mayor tonelaje, versatilidad y movilidad, a fin de entregar un óptimo desempeño.

Por otro lado, es importante precisar que las operaciones de izaje requieren de un alto nivel de especialización por parte del operario, ya que en un escenario de improvisación el impacto de un evento no deseado con grúas puede acarrear un alto costo económico.

De igual manera, como impacto secundario, se considera también el aplazamiento en la ejecución del proyecto, o, peor aún, la paralización completa de los procesos productivos, lo que implica poner en riesgo la vida de la fuerza humana involucrada en la obra.

En tal sentido, en el mercado se aprecia actualmente una serie de alternativas reforzadas con mayor tecnología, cuyo propósito será evitar la mala praxis en la maniobrabilidad de las grúas, ya que el mayor número de accidentes con este tipo de maquinarias responde a errores propios del trabajador durante la operación o mantenimiento.

Vale resaltar que, fuese cualquiera las actualizaciones a aplicar en las grúas, todo tipo de tecnología debe ser de fácil comprensión para el operador y ser complementada con las capacitaciones en terreno y la puesta en marcha de las maquinarias.

Así, la correcta comprensión de las especificaciones técnicas, la aplicación de elevados parámetros de seguridad y la adecuada maniobrabilidad de la grúa permitirán que el operador ejerza sus funciones óptimamente, aportando así en la productividad de la obra.

Finalmente, se debe enfatizar que muchas grúas son manufacturadas con componentes intercambiables para realizar una reparación urgente. Igualmente, para asegurar una buena disponibilidad mecánica, se tendrá que realizar una correcta programación de mantenimiento y un apropiado seguimiento a las maquinarias.

Sin más preámbulos, a continuación conozca la propuesta técnica que ofrece actualmente el mercado, a través renombrados actores con experiencia en la provisión de grúas para faenas en minería: Grúas ETAC Perú y Konecranes Perú.



Las operaciones de izaje requieren de un alto nivel de especialización por parte del operario.



A nuestro público en general:

En los más de 10 años que venimos operando en el país, hemos estado comercializando neumáticos OTR al sector minero peruano e industrias en general. Actualmente nuestro portafolio no sólo se enfoca en neumáticos, sino también en diversos productos para brindarles a nuestros clientes soluciones integrales para su negocio. Contamos con sistemas de monitores de presión y temperatura (B-TAG), aros para camiones y cargadores gigantes (TOPY) y fajas transportadoras.

Debido al cambio de enfoque en el negocio decidimos modificar el nombre de nuestra empresa con la finalidad de estar acorde al mercado. Con esta mejora que ofrecemos en la propuesta de valor, el cambio de razón social será de **Bridgestone Off-The-Road Tire Perú S.A.C. (BSORP)** a **Bridgestone Mining Solutions Perú S.A.C. (BMSP)**

Esta modificación ha entrado en vigencia a partir del día 2 de noviembre del presente año.

Esperamos seguir manteniendo fructíferos lazos comerciales con nuestros clientes apoyándolos en el aumento de creación de valor en sus negocios.



Neumáticos **BRIDGESTONE** & Firestone para diferentes aplicaciones



Aros **TOPY** para camión y cargador gigante



Tecnología para incrementar tu **PRODUCTIVIDAD**



Servicio de **INGENIERÍA**



Fajas Transportadoras de **ALTO RENDIMIENTO**

OFICINAS DE ATENCIÓN A NIVEL NACIONAL

Lima: Av. Jorge Chávez 263-265. Of. 402 Miraflores
Telf. 612-6600

Arequipa: Av. Ejército 710, Of. 409
Edif. El Peral Yanahuara.
Telf.: 054-258705

Cajamarca:
Jr. Chabuca Granda 215-223 Dpto. 401
Telf.: 076-603996
Contacto: comercial@bridgestone.com.pe

GRÚAS ETAC

Grúas ETAC Perú pertenece al Grupo Maquinarias Cruz del Sur, empresa con presencia en Perú, Colombia y Chile, donde ha posicionado sus marcas ETAC, MCS y Colgruas, copando así la mayor participación de mercado, gracias a un parque de arriendo de más de 600 equipos siempre a disposición de sus clientes en la minería y otros sectores.

Carlos Villacorta Canessa, gerente general de Grúas ETAC Perú, menciona que esta compañía representa a marcas líderes, entre las que destacan Potain, Alimak y Boscaro, cuyas maquinarias han sido protagonistas de proyectos para el sector estatal y privado.

“A la fecha, la disponibilidad de nuestros equipos es de 98.7%; en síntesis, estos trabajan casi el 100% una vez que entran a un proyecto. En el caso de nuestros operadores, tenemos un 99.8% de disponibilidad, lo que hace que el servicio sea prácticamente constante, evitando sobrecostos por paralizaciones”, comenta Carlos Villacorta.

Pese a que la importación de grúas descendió 25% en 2018, a causa de los retrasos en los grandes proyectos; Grúas ETAC Perú logró que su parque de arriendo tenga un 82% de utilización, como consecuencia de la adjudicación de proyectos en las sedes de los Juegos Panamericanos, las ampliaciones de Toromocho y Marcona, Mina Justa, etc.



Las grúas de ETAC tienen un 98.7% de disponibilidad.



Es preciso recordar que los proyectos brownfield de ampliación de la mina Toromocho (Chinalco Perú) y de la mina Marcona (Shougang Hierro) comprenden un desembolso conjunto de US\$ 2,600 millones; en tanto, el proyecto greenfield Mina Justa (Marcobre) considera un desembolso de US\$ 1,600 millones, según el Ministerio de Energía y Minas.

Perfil del proveedor

Según Carlos Villacorta, el cliente minero busca socios estratégicos que los acompañen desde el análisis del equipo idóneo – mostrándoles las ventajas técnicas y las eficiencias en tiempos, calidad y seguridad – hasta el estudio de emplazamiento, transporte, montaje, servicio y operación de las grúas, a fin de que el cliente se enfoque solo en su trabajo.

“Actualmente contamos con 15 talleres móviles y todo un staff de profesionales y técnicos que pertenecen a los más de 150 colaboradores de nuestra organización, capacitados continuamente por las mismas fabricas que representamos”, señala el gerente general de Grúas ETAC Perú, empresa con 37 años en Sudamérica y 10 años en Perú.

Anuncia inversión

Respecto a sus perspectivas de colocación de grúas en proyectos a construir en los próximos años, Carlos Villacorta refiere que, con base en los procesos constructivos que definirán sus clientes, Grúas ETAC Perú invertirá S/10 millones para potenciar su parque de arriendo, a fin de seguir diferenciándose con lo último en tecnología y seguridad.

En seguridad y salud ocupacional, somos tu principal aliado

La Positiva Seguros te ofrece los mejores beneficios por la contratación del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - SCTR Salud y Pensión.



Asesoría personalizada en:

- Seguridad, salud e higiene ocupacional
- Auditorías a centros médicos ocupacionales
- Cumplimiento normativo



Vigilancia médica:

- Programa de vigilancia médica único en el mercado
- Monitoreo y detección de enfermedades ocupacionales en estadios iniciales
- Pólizas de menor costo y sostenibles en el tiempo



Beneficios de prevención:

- Capacitaciones Inhouse
- Monitoreos de higiene ocupacional
- Escuela de Altura
- Señalización normativa
- Programa de Certificación con el respaldo de UTEC
- Programa de capacitación virtual

Conoce más beneficios de nuestro seguro SCTR en lapositiva.com.pe y adquiérello llamando a **Línea Positiva: (01) 211 0212** o con tu asesor de seguros



El parque de grúas de ETAC logró un 82% de uso en 2018.

“Estamos próximos a realizar una fuerte inversión en equipos nuevos para atender al sector minero. Gracias al alto estándar en seguridad, nuestro servicio destaca por aplicar procedimientos rigurosos en la preparación de las grúas antes del despacho y durante las operaciones, así como por la capacidad de respuesta en mantenimiento correctivo”, dice.

Revela proyecciones

Como parte de sus metas, Grúas ETAC Perú se propone llegar a la obra en 2 horas para solucionar cualquier problema técnico o si

ETAC invertirá S/10 millones para potenciar su parque de arriendo, a fin de seguir diferenciándose con lo último en tecnología y seguridad.

se requiere el reemplazo de un operador. El mismo tiempo de traslado proyecta para las obras en provincias, siempre que se cuente con un taller móvil dentro de la operación; de lo contrario será en un máximo de 24 horas.

“Hoy en día, la tecnología y los múltiples medios de transportes hacen viable la posibilidad de llevar las grúas a donde sea necesario. Claro está que existen algunos casos donde el acceso a la mina presenta curvas muy cerradas, o puentes que requieran refuerzos u otros factores que pueden aumentar el costo”, aduce el gerente general Carlos Villacorta.



ETAC se ha propuesta llegar a la obra en 2 horas.



Con un Know-how de 100 años en el mercado de grúas, Konecranes pone a disposición un extenso portafolio de servicios y acuerdos de mantenimiento para sus varias marcas; según comenta José Alfredo Palomino, representante de Ventas de Grúas Industriales en Perú.

Konecranes posee un suministro de grúas en la operación Toromocho de Chinalco; así como también ha logrado este año ganar la adjudicación de un paquete de grúas principales y equipos menores para los proyectos Mina Justa y Quellaveco.

“Trabajamos los proyectos como suministro o también llave en mano. Como líder mundial en la fabricación de equipos de levante, Konecranes siempre innova las características, principalmente basadas en la seguridad de operación y del operador”, dice José Palomino.

En tal sentido, comenta que las maquinarias de Konecranes están presentes en



Konecranes posee 100 años de experiencia en grúas.

Antamina, el proyecto de planta de óxidos de Alparmarca (Volcan), Buenaventura (Tambomayo), Hochschild (Inmaculada),

la ampliación de Cerro Verde (C2), la ampliación de Toquepala y, este 2018, en los proyectos Mina Justa y Quellaveco.



**EN LA
MINERIA
SOMOS LOS
EXPERTOS**

KONECRANES®
Lifting Businesses™

KONECRANES Peru es líder fabricante de puentes grúa y también en mantenimiento de puentes grúa.

KONECRANES es un líder global en la industria de levante de carga.

KONECRANES PERÚ S.R.L. Av. Defensores del Morro (ex Huaylas) N° 1840, Chorrillos - Lima - Perú

jose.palomino@konecranes.com
sergio.pichuman@konecranes.com
Tlf.: (51 1) 617 0030 Anexo: 20002

Asimismo, el especialista acota que Konecranes privilegia la responsabilidad y puntualidad durante la ejecución de los proyectos, tanto en el tiempo de entrega de los componentes, así como en la entrega del proyecto llave en mano.

A la par de la colocación de las maquinarias, Konecranes también conversa con los clientes para que se acostumbren a ser parte de los contratos de mantenimiento de las grúas por la empresa suministradora, ya que ahora no se contempla esta política.

“Nuestra área de servicios postventa acompaña la puesta en marcha de los equipos en campo; seguido de acuerdos de mantenimiento; y soporte para la definición de repuestos, según la clasificación y criticidad de los equipos”, detalla José Palomino.



Las grúas de Konecranes están presentes en varias operaciones mineras en Perú.

Servicios

Así, algunos de estos servicios son el RailQ, asociado al estudio de rieles de rodadura por los cuales se desplazan los equipos; y el CraneQ, que permite verificar la geometría de la grúa, respecto a la cuadratura, alineamiento de testeros y ruedas, perpendicularidad de sus componentes, verificación de Camber, entre otros.

“El CraneQ es complemento ideal para el servicio de RailQ, en base a los cuales el

Konecranes también posee los modelos de grúas CXT UNO o Explorer, que a partir del próximo año se ingresará al mercado peruano.

cliente puede asegurar que su equipo se encuentra o no en buen estado en aspectos estructurales y de desplazamientos”, destaca el representante de Ventas de Grúas Industriales en Perú.

Otro de los servicios de Konecranes es el estudio de confiabilidad de grúas (CRS, por sus siglas en inglés), que permite verificar la vida útil restante de las grúas antiguas o las que presentan problemas de operación o aumento exponencial en el consumo de repuestos.



Konecranes ofrece los servicios de RailQ y CraneQ.

Novedad

"Konecranes posee productos como el modelo CXT UNO o el modelo Explorer, que el próximo año se introducirá en Perú y estamos seguros de que será una gran ayuda para las empresas contratistas", sostiene el especialista José Alfredo Palomino.

Asimismo, menciona que el portafolio de grúas de Konecranes no solo tienen cabida en la minería, sino también en plantas de proceso de acero, plantas industriales, centrales hidroeléctricas, etcétera; en las cuales se suministran los modelos CXT, Smart y Uniton.

Meta

"Desde el 2011 a la fecha hemos suministrado alrededor de 400 grúas en el mercado. Por ello, estamos seguros de que seguiremos creciendo y poblando de nuestra marca en los próximos megaproyectos a construir", enfatiza José Alfredo Palomino.

Uno de los logros más importantes en la historia de Konecranes sucedió en 2005, año en que consiguió un pedido para construir 30 grúas RMG para terminales APM, considerada la mayor inversión privada en terminales de contenedores en EE. UU., en aquel momento.

Finalmente, es válido resaltar que en 2017 Konecranes compró el negocio de Manipulación de Materiales y Soluciones para Puertos de la empresa Terex.



400 grúas ha suministrado Konecranes desde el 2011.

ZURICH PERÚ VALVES
"TECHNOLOGIES, VALVES & CONTROLS"

"Solución tecnológica para aplicaciones en relaves"

KSV Severe Service
Knife Gate Valve
by DeZURIK

- **Tamaños: 2 - 60"**
(incluye 22", 26", 28" y 32").
 - **Diseño según MSS-SP135**
(ASME Clase 150 y 300).
 - **Servicio para abrasión severa.**
 - **Bi-direccional de cierre hermético**
(Con asiento elástico).
 - **Servicio final de línea.**
 - **Válvula de cuchilla de MÁXIMO RENDIMIENTO.**
 - **Actuada por volante, rueda dentada, caja de engranajes, actuadores neumáticos, actuadores hidráulicos o eléctricos.**
- CONDICIONES.**
- **Sólidos en suspensión: 85%**
 - **Velocidad: 10 m/s**

ZURICH PERÚ VALVES
Calle General Borgoño # 300, 1er piso,
Miraflores, Lima - Perú
Ph Perú: +51. 1. 4445434 - 1. 4445400
www.zurich-valves.pe
ventasperu@zurich-valves.pe



Hay dos firmas posturas

DIRIGE YA NO ES MÁS LIQUIDADORA DE DOE RUN PERÚ



Mediante una carta -enviada al representante del Ministerio de Energía y Minas (MEM), Dirige advirtió diferencias con los acreedores respecto al nuevo plan para la venta de los activos.

El pasado 20 de noviembre se conoció que la empresa Dirige renunció a su cargo como liquidadora en el proceso concursal de los activos de Doe Run Perú en La Oroya.

De acuerdo a su comunicación -enviada al Ministerio de Energía y Minas (MEM)- una de las principales diferencias está relacionada a los honorarios.

“Nosotros propusimos una remuneración compuesta por US\$ 60 mil como honorario fijo, US\$ 36 mil por operar la mina Cobriza más el Impuesto General a las Ventas. En total, la facturación por el cargo como liquidador sería de US\$ 113 mil mensuales”, explicó la firma.

Añadió que la contrapropuesta de los acreedores era menor. Se planteó establecer un honorario fijo de US\$ 60 mil, US\$ 15 mil por Cobriza e IGV; es decir, todo sumaba US\$ 88,500 mensual.

De otro lado, se ha cuestionado a Dirige que durante 37 meses en el cargo no logró conseguir un firme comprador para los ac-

tivos en venta: la Unidad Minera Cobriza y el Complejo Metalúrgico, pese a que ya ha facturado cerca de US\$ 4,72 millones.

EN CONCURSO

De acuerdo al diario Gestión, dos empresas liquidadoras se encuentran compitiendo para sustituir al actual administrador concursal “Dirige”, para los activos de Doe Run Perú los cuales comprenden el complejo de La Oroya (Junín) y la operación Cobriza (Huancavelica).

El medio conversó con fuentes cercanas al proceso concursal de Doe Run Perú quienes indicaron que, en la víspera, los acreedores entrevistaron a las empresas Alta Sierra Asesores y Consultores SAC; y a Carrizales Infraestructura y Servicios Públicos SCRL.

“En esta reunión, se les consultó por los honorarios, equipo y plan de trabajo, con el objetivo que la empresa ganadora realice la subasta de los activos en el menor tiempo posible”, habría declarado las fuentes a Gestión.

“Una vez que se completen los puntos de agenda, se prevé que el 28 de noviembre se estaría nombrando al nuevo administrador concursal”, precisó el medio.

Gestión buscó comunicarse con el representante de Dirige, Pablo Peschiera, para que dé sus comentarios sobre esta renuncia. Hasta el cierre de esta edición no se obtuvo respuesta.



Según medios locales, dos empresas estarían interesadas en administrar la liquidación del complejo minero.

M Y M REPUESTOS Y SERVICIOS

M&M Maquinarias S.A. es una empresa importadora y distribuidora de repuestos OEM para maquinaria pesada de Minería y Construcción para las marcas CATERPILLAR, KOMATSU, VOLVO entre otras. Así mismo contamos con repuestos en general para camiones, volquetes VOLVO, MERCEDES BENZ, SCANIA, VOLKSWAGEN, IVECO, FREIGHTLINER, INTERNATIONAL, KENWORTH, MACK y para motores CUMMINS.

Nos respaldan 29 años de experiencia en el mercado peruano en el que representamos más de 300 marcas de repuestos de reconocida calidad a nivel mundial.

Comercializamos repuestos OEM (Original Equipment Manufacturer) que cuentan con la norma internacional IATF 16949 las cuales importamos directamente de las fábricas proveedoras de las principales ensambladoras de vehículos y maquinaria pesada de gran minería, minería y construcción (la ventaja que les ofrecen los repuestos OEM es que estas son las mismas piezas entregadas por el fabricante especializado que provee a la ensambladora reduciendo así sus costos de mantenimiento).

Contamos con repuestos para todos los sistemas de funcionamiento de sus equipos:

Filtración, lubricación, elementos de desgaste, componentes de tren de rodaje, sistema de motor, sistema de combustible, sistema eléctrico, sistema de refrigeración, sistema neumático, caja de cambio, árbol de transmisión, corona, sistema de frenos, sistema de dirección, sistema de embrague, sistema suspensión, ruedas, iluminación y carrocería.

Entre las principales marcas que representamos para su maquinaria, tenemos:

- B Y G (Cuchillas, cantoneras, adaptadores, puntas, sobre-cantoneras, barras para calzar zapatas y pernería en general)
- FUTURA (Puntas abrasivas, escafificadores y ripper)
- FLEETGUARD (Filtros y refrigerantes)
- FP DIESEL (Repuestos de motor)
- MAHLE (Repuestos de motor)
- DELCO REMY (Motores de arranque y alternadores)
- BULLDOG (Sellos y retenes para cilindros hidráulicos, motores y transmisiones)
- BORG WARNER - SCHWITZER (Turbos y línea Thermal)
- SKF (Todo tipo de rodamientos y grasas)
- HELLA (Faros de trabajo auxiliares, estrobos y componentes electrónicos)
- TOTAL (Lubricantes, refrigerantes y grasas)



Somos parte del Grupo



10 años llevándote los repuestos que necesitas donde estés



- Elementos de desgaste (GETS)
- Piezas y partes de motor
- Repuestos para el sistema de transmisión y mandos finales
- Kits de sellos y retenes para el sistema hidráulico
- Kits de reparo para el sistema eléctrico
- Equipos complementarios
- Faros de trabajo auxiliares y estrobos
- Carrilería
- Filtros, refrigerantes y lubricantes

Av. Nicolás Arriola 1723 - La Victoria
Av. Nicolás Arriola 1807 - La Victoria

+51 613 1500

ventas@mymaquinarias.com.pe

INFORME





Aporte minero a la infraestructura del país

INVERSIÓN MINERA QUE INVOLUCRA A MUCHOS SECTORES

La economía del Perú guarda alta relación con el desarrollo minero, no solo por la inversión en operaciones y su correspondiente generación de divisas, canon y regalías, sino por la capacidad de las mineras para atender rápida y eficazmente las necesidades de muchos sectores, mediante el uso de mecanismos como Obras por Impuestos (OPI), Asociaciones Público Privadas (APP) u otras encontradas en la legislación peruana. Revisemos, a continuación, cómo trabajan las mineras en las regiones y qué aporte dan a la infraestructura.

Según el Índice de Competitividad Global 2018 (GCI, por sus siglas en inglés), presentado por el Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), en el 2018, el Perú se ubica en el puesto 63 entre 140 economías, ocupando el cuarto lugar en Sudamérica y sexto en Latinoamérica y el Caribe, detrás de Chile, México, Uruguay, Costa Rica y Colombia.

Sobre las fortalezas del Perú, el WEF destaca su Estabilidad Macroeconómica, mientras que se mantienen las principales debilidades en indicadores de los pilares: Instituciones, Infraestructura, Educación, Mercado de trabajo y Capacidad de innovación.

De acuerdo a diversos especialistas, este resultado es producto de la falta de reformas estructurales y de la creciente sobre-regulación de los últimos años, los cuales se agudizaron con el estancamiento de la política nacional de competitividad que se registra desde el 2016 y debido a la lenta respuesta y solución efectiva en diversas regiones del país, ante eventualidades como el último "Niño Costero".

Por eso, los expertos aseguran que invertir en acceso y calidad de agua y

desagüe, energía eléctrica; así como, reducir los costos del transporte a través de mejores carreteras, puertos y aeropuertos, y potenciar las condiciones de la tecnología para la innovación, permitirán mejorar la productividad y competitividad del Perú.

Por el contrario, carecer de tales facilidades puede desencadenar conflictos en aquellas zonas desatendidas, muchas de ellas con proyectos de índole extractivo.

Uno de esos sectores cercanos a este tipo de problemas es el minero, el cual comprende proyectos que operan en zonas de difícil acceso y pobre capacidad de desarrollo ante la falta de presencia del Estado, por lo que las comunidades y pobladores aledaños ven en la actividad minera la posibilidad de mejorar su calidad de vida.

Ante tal situación, las empresas mineras asumen las responsabilidades del Estado y destinan presupuestos para el desarrollo de diversas actividades de impacto social en sus zonas de influencia; entre ellas, las obras de infraestructura, base importante para la viabilidad de sus operaciones y de otras actividades en el interior del país.

Las obras de infraestructura pueden abarcar diversos ámbitos, como el energético (redes de electricidad y centrales de generación); educativo (colegios); de salud (postas médicas o centros de salud); de salubridad (agua potable y alcantarillado) o de transporte (camino y carreteras). Todas esas obras están destinadas a cubrir la carencia de servicios, por un lado; pero también, por otro, a establecer un vínculo entre las comunidades y la minería con el fin de mejorar –con ese aporte– la percepción pública sobre la industria.

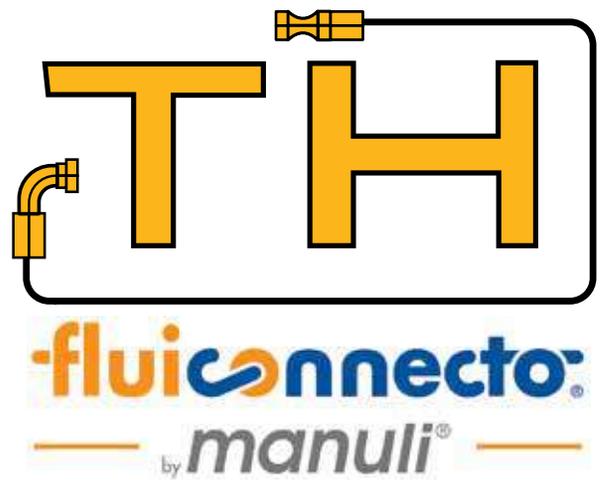
El uso de este mecanismo de aporte concreto de las empresas mineras al desarrollo de la infraestructura del país, generalmente ignorado en la suma de los aportes y el impacto de la minería en la economía nacional, se ha dado no solo de forma sostenida y permanente, sino a través de diversas modalidades en el tiempo.

Así, en un inicio comprendió el desarrollo de proyectos aislados, impulsados independientemente por empresas puntuales del sector en coordinación directa con las comunidades específicas con que estaban relacionadas, pero con el paso del tiempo tales iniciativas fueron estructuradas y promovidas en forma institucional. Hoy en día, tenemos dos

Los proyectos mineros operan en zonas de difícil acceso y en muchas ocasiones pobre capacidad de desarrollo.



LA SOLUCIÓN A SUS PROBLEMAS EN MANGUERAS HIDRÁULICAS



- 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 - Perú
Telf: (1) 211-6655 ventas@talleres-hidraulicos.com
www.talleres-hidraulicos.com / www.fluiconnecto.com



Invertir en carreteras, puertos, agua y desagüe permitirán mejorar la competitividad del Perú.

esquemas: Obras por Impuestos (OPI) y Asociaciones Público Privadas (APP), ambos no exclusivos para la minería y a los que pueden acogerse empresas de todos los sectores productivos.

MINERAS Y OPI

En el 2009 empezó la ejecución de proyectos de inversión pública bajo el esquema de Obras por Impuestos (OPI) y en ese momento se comprometieron S/ 6 millones en solo dos proyectos.

Desde su aplicación en el país, el esquema de OPI ha crecido sostenidamente en la evolución de las inversiones ejecutadas y/o comprometidas, llegando a un total de S/ 962 millones en 75 proyectos durante el 2017.

Así, hasta el 9 de noviembre de este año, según información proporcionada por la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (Pro Inversión) se logró comprometer S/. 4,176.21 millones en 358 proyectos que contribuyen a mejorar la calidad de vida de más de 15 millones de peruanos.

Pero, ¿qué tanta participación ha tenido las empresas mineras en esta modalidad de inversión? Según ProInversión, las empresas mineras vienen desempeñando un papel relevante; así, hasta

mediados de julio de este año, el sector minero había ejecutado 100 proyectos por cerca de S/ 1,256 millones.

En esa línea, al 9 de noviembre de este año, las mineras que mayor inversión tienen bajo este mecanismo son Compañía Minera Antamina y Southern Peru, quienes tienen proyectos por S/ 605.1

y S/ 598.8 millones, respectivamente. Además, ambas compañías mineras ocupan el segundo y tercer lugar del ranking general de empresas inversionistas en esta modalidad, y se ubican por debajo del Banco de Crédito del Perú.

En el caso de Compañía Minera Antamina, en el 2013 realizó un aporte de



En el 2009 empezó la ejecución de proyectos de inversión pública bajo el esquema OPI.



Legama

Innovación Metalmeccánica

Maquinaria de calidad para la industria metalmeccánica

- Guillotinas CNC
 - Cizallas Punzonadoras
 - Sierra de Cinta manual
 - Sierra Cinta CNC
 - Corte Plasma CNC
 - Corte Laser CNC
 - Roladora de Plancha CNC
 - Plegadora CNC
 - Perfiladora/ RollForming
 - Roladora de Perfiles y Tubos
 - Prensas
 - Dobladora de Tubos sin/ con CNC
- Sistema integrado de soldadura mecanizada o robotizada
-Entre muchas otras máquinas

Nuestro servicio de post venta, de pronta respuesta, disponibilidad de repuestos, accesorios, aseguran la continuidad de sus operaciones y la máxima rentabilidad.

Representantes exclusivos

www.legama.com

EUROMAC

GEKA
The steel working company

ERMAKSAN
METAL FABRICATING MACHINERY

AAV
EXCELLENCE IN FORMING



motofil
robotics

AMOB

WAFIOS

WfTechs
Wire Technologies

IDEAL



KOCH



DANOBAT

TecnosTamp

fimel
soluciones de pintura

MATE
PRECISION
TOOLING

S/ 12.2 millones; S/ 78.8 millones en el 2014; S/ 5.3 millones en el 2015; S/ 285.9 millones en el 2016; S/ 87.7 millones en el 2017; y, S/ 135.1 millones hasta el 9 de noviembre del 2018, logrando la continuidad que la ubica como la principal minera que trabaja bajo este mecanismo.

Por su parte, Southern Peru fue una de las primeras empresas mineras en acogerse a este mecanismo de inversión. En el 2011 invirtió S/ 170 millones; al año siguiente la cifra disminuyó hasta S/ 21.2 millones; en el 2013 inyectó S/ 120.7; y, en el 2014 sumó S/ 183.7 millones en diversas obras.

Pero en ese ranquin también figura Volcan Compañía Minera, con un monto invertido de S/ 90.5 millones desde el 2009 hasta el 9 de noviembre de 2018. Cabe mencionar que, en el 2013, esta se convirtió en la empresa con el mayor número de proyectos aprobados a nivel nacional.

El cuarto lugar de las empresas mineras en la lista lo ocupa Compañía Minera Milpo, con S/ 74.5 millones, seguido por Minera Barrick Misquichilca Perú, con S/ 38.2 millones.

En posiciones siguientes en el ranquin figuran, en orden de inversiones, las mineras Antapaccay, Shougang Hierro Perú, Minera Poderosa, Compañía de Minas Buenaventura, Minera Gold



Las obras de infraestructura pueden abarcar ámbitos como el educativo, salud, transporte, entre muchos otros.

En los diez años de funcionamiento (que lleva el mecanismo de Obras por Impuestos) se lograron ejecutar 354 proyectos por S/ 4,159 millones en 21 departamentos del país.



Antamina es la minera que más inversión tiene en OPI este 2018.

Fields Perú y compañía Minera condensable, por citar a algunas.

En este punto es necesario mencionar que la primera Obra por Impuestos de Gold Fields logró incrementar en 100% el comercio de la provincia de Bambamarca, en Cajamarca. Se trata del Mercado Central de la provincia, cuya infraestructura de tres pisos y 2,900 metros cuadrados fue ejecutada en nueve meses. En paralelo, la empresa minera donó también cuatro millones de soles para un programa de nutrición y diez millones adicionales para un proyecto de agua potable en Bambamarca.

Complementariamente, Gold Fields actualmente ejecuta trabajos junto con la Municipalidad Distrital de Hualgayoc para abastecer de agua potable, las 24 horas del día, incluso en épocas de estiaje, a más de 4,000 personas de dicha ciudad. El proyecto ha sido denominado "Justino Guevara Chávez" - Dique de Cuadratu-

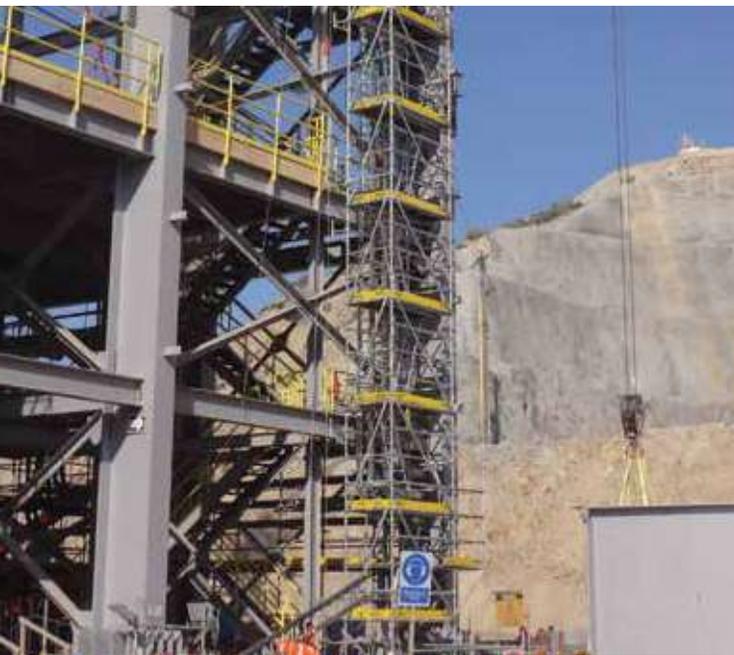
ra, y las obras se realizarán en dos tramos con una inversión de más de S/ 1 millón.

Obras por Impuestos en diez años

En los diez años de funcionamiento (que lleva el mecanismo de Obras por Impuestos) se lograron ejecutar 354 proyectos por S/ 4,159 millones en 21 departamentos del país.

Alberto Ñecco, Director Ejecutivo de ProInversión, recordó que este mecanismo permite ejecutar la inversión pública de manera más rápida y eficiente, fomentando la descentralización, pues el 85% del total de la inversión la vienen ejecutando los gobiernos regionales y locales.

"Hoy nuestro objetivo es reconocer públicamente la invaluable contribución que ha generado la sinergia de 143 gobiernos locales, 15 gobiernos regionales, siete ministerios, una universidad públi-



doka

Los expertos en encofrados.

DokaScaff

El sistema de andamio multidireccional de Doka.

El complemento ideal para las obras de minería que brinda la versatilidad necesaria a la obra, con seguridad garantizada.

Doka Perú S.A.C. | 748 0400 | peru@doka.com | www.doka.com.pe





Las compañías mineras tienen mucha participación en el mecanismo de Obras por Impuestos.

ca y 96 empresas privadas, para la generación rápida y eficiente de inversión pública en beneficio de la población”, mencionó Alberto Ñecco durante la celebración por los diez años del mecanismo.

Agregó que las nuevas autoridades electas y próximos funcionarios públicos cuentan con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y ProlInversión para el fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica que permita ejecutar proyectos de inversión pública en los primeros meses de su gestión mediante Obras por Impuestos.

Respecto a los sectores, en los que predomina la mayor cantidad de proyectos adjudicados, considerando el monto invertido, entre los años 2015 a 2018, el sector Educación se ubicó en el primer lugar, quienes comprometieron inversiones por S/ 257 millones en 14 proyectos que contribuyen a mejorar la calidad educativa de 4,726 alumnos del país.

Hay que recordar que el Ministerio de Educación (MINEDU) tiene una disponibilidad presupuestal de S/ 950 millones para cubrir la ejecución de proyectos a través de Obras por Impuestos en su programación multianual de inversiones 2019-2021.

Respecto a las regiones donde se adjudicaron la mayor cantidad de proyectos,

tras la primera década de trabajo, Piura ocupó la primera posición con diez proyectos y un monto de inversión de S/ 306 millones.

APORTE MINERO

Antamina: Construcción de hospital, pista, vereda y canal de riego

En Áncash, Antamina trabaja continuamente en la ejecución de obras públicas, mediante OPI. Uno de los casos es

el convenio firmado con el Ministerio de Salud (MINSA) para la construcción del nuevo Hospital de Huarney, sobre la base de más de 9,500 metros cuadrados. La inversión de la obra asciende a más de S/ 90 millones y beneficiará a más de 33,000 personas.

Otras obras en ejecución por la minera son la construcción de pistas y veredas en el Centro Poblado Huaripampa Central en beneficio de más de 600 familias y la del proyecto “Ampliación y Mejora-

¿QUÉ SON LAS OBRAS POR IMPUESTOS?

Es un mecanismo que tiene como finalidad agilizar y hacer más eficiente la ejecución de la inversión pública, principalmente en el ámbito local y regional. Como su denominación lo indica, consiste básicamente en cambiar obras por obligaciones impositivas.

La inserción de esta herramienta busca cumplir con mejorar la eficiencia en el proceso de construcción de obras de servicio público y dotar de transparencia al proceso de manejo de los recursos.

Aun así, cabe destacar que el mecanismo de Obras por Impuestos (OPI) está sujeto al cumplimiento de principios de eficiencia y transparencia, entre otros, establecidos en las normas de presupuesto e inversión pública (SIAF, Invierte.pe y demás legislación relacionada con el gasto público).

miento del Servicio de Riego del Canal Ocupampa - Mutgo”.

La inversión del proyecto (ya finalizado y con expediente técnico aprobado) alcanza el monto de S/6.7 millones, a partir del cual se pondrán en operación los casi 13 kilómetros de canal, incorporándose a este una nueva bocatoma, siete kilómetros de canal de conducción, así como de diversas obras de arte en todo su recorrido.

Yanacocha: Planta de tratamiento y reservorios

Con el fin de mejorar la calidad de vida de los pobladores de El Milagro, Yanacocha construye una Planta de Tratamiento de agua potable (PTAR). El trabajo consiste en la instalación de modernos módulos de tratamiento compacto de 120 litros por segundo (l/s) y la inversión asciende a S/11 millones en un plazo de 180 días calendario.

Otro proyecto realizado por la minera es la construcción de ocho reservorios para almacenar más de 65 mil metros cúbicos de agua que servirá para mejorar la agricultura y ganadería de Quinuario.

MECANISMO APP

La Asociación Público Privada (APP) es un mecanismo que promueve el acuerdo entre una empresa y el Estado para desarrollar una obra de servicio público. El esquema en este mecanismo es flexible y permite establecer diversos tipos de acuerdo para la participación de ambos actores.

Esto se traduce, por ejemplo, en la posibilidad de fijar proporciones variables de inversión de ambos, así como modalidades para la gestión y administración de la obra una vez concluida, entre los que se cuentan los de concesión, operación, gerencia, joint venture u otros permitidos por la ley.

En ese sentido, y para lograr mejores resultados, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) aprobó y publicó el reglamento del Decreto Legislativo 1362, que regula la promoción de la inversión mediante Asociaciones Público Privadas (APP) y Proyectos en Activos.

Este nuevo reglamento de APP trae algunas modificaciones como el cambio en la conformación del Consejo Directivo de ProInversión a cargo de cinco ministros de Estado, con el objeto de reducir los conflictos de intereses y promover sinergias entre los sectores.

En ese sentido, el nuevo reglamento indica que cada tres años la dirección ejecutiva de ProInversión informa al MEF sobre los cuatro ministerios cuya cartera de proyectos incorporados al proceso de promoción presenten mayor valor en función a los costos totales de los proyectos.

Por otro lado, el nuevo reglamento señala que las entidades públicas titu-

El nuevo reglamento indica que cada tres años la dirección ejecutiva de ProInversión informa al MEF sobre los cuatro ministerios cuya cartera de proyectos incorporados al proceso de promoción presenten mayor valor en función a los costos totales de los proyectos.



Las empresas mineras destinan presupuestos para el desarrollo de impacto social.

lares de proyectos encargadas de administrar una cartera de proyectos de APP cuyo costo total de inversión acumulado supere las 300,000 UIT, pueden implementar uno o más órganos especializados para la implementación integral de los proyectos a su cargo.

Una tercera modificación es el fortalecimiento del Equipo Especializado de Seguimiento de la Inversión (EESI), que depende funcional y administrativamente del despacho viceministerial de Economía, manteniendo las facultades legalmente asignadas a la fecha.

Pero, cómo se viene desarrollando actualmente, y qué tanta participación tiene las mineras. ProlInversión detalla que la cartera de proyectos para el cierre del 2018 suma un total de nueve, de los cuales dos ya fueron adjudicados.

Alberto Ñecco comunicó que de dicha cantidad de proyectos, queda pendiente adjudicar US\$ 620 millones, los cuales deberían ser adjudicados hacia fin de año. Cabe recordar que, a inicio de año, la agencia estatal tenía 18 proyectos en su cartera por más de US\$ 4,510 millones.

Sobre este mecanismo hay que destacar que, según el MEF, es fundamental para impulsar el PBI, consolidar la estabilidad macroeconómica y fomentar la competitividad y la formalización.



Otro mecanismo, aunque menos usado por las mineras, es la Asociación Público-Privada.

Sin embargo, por su particular naturaleza, este mecanismo recientemente logró contar con la participación activa de empresas mineras. Así, hablamos de la reciente adjudicación de Michiquillay a la empresa Southern Peru por un monto de US\$ 2,500 millones.

Por el contrario, y como ya se conoce a la fecha, hay otros proyectos mineros que precisamente serán objeto de

concesión mediante esta modalidad de inversión: el Prospecto Huayday Ambara, Proyecto Minero Colca y el Proyecto Minero Jalaoca.

Cabe resaltar que, a la fecha -y a la espera de un nuevo cronograma- los proyectos de Colca y Jalaoca han despertado el interés de más de 15 empresas, con las cuales ProlInversión sigue manteniendo contacto



Para este año queda pendiente adjudicar proyectos por US\$ 620 millones.

APP: 20 PROYECTOS POR US\$ 6,530 MILLONES

La Cámara de Comercio de Lima (CCL) elaboró el documento "Cartera de Proyectos de Inversión 2018-2023", donde detalló las iniciativas agrupadas en inversiones privadas, inversiones públicas (PIP), Asociaciones Público-Privadas (APP) y Obras por Impuestos (OPI).

En la modalidad Asociaciones Público-Privadas, la CCL consideró 20 proyectos que aún no están adjudicados por US\$6.530 millones, localizados en los sectores transporte (5), agua y saneamiento (4), electricidad (4), salud (2), hidrocarburos (2), minería (2) y telecomunicaciones (1).

De ese monto, se han identificado proyectos multirregionales por US\$5,766 millones, y se destacó el proyecto Anillo Vial Periférico valorizado en US\$ 2,049 millones. Según la CCL, se estima que para el periodo 2018-2023, el Perú dispone de una cartera de inversión de 437 grandes proyectos por US\$ 129,072 millones.

EXPERIENCIA DE METECNO EN SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS PARA LA MINERÍA

Metecno es líder mundial -con más de 50 años de experiencia- en el mercado de la fabricación y comercialización de paneles; además, brinda soluciones arquitectónicas y constructivas con aislamiento térmico y acústico, nos muestra su experiencia en el sector minero.

Dentro de la oferta de paneles para este sector, se destaca la línea Hipertec, que incorpora el uso de Lana de Roca como material principal dentro del núcleo de los paneles, con sus modelos Hipertec Roof, Hipertec Roof Sound, Hipertec Wall, Hipertec Wall Sound y Hipertec HR, los cuales cumplen con las normas más estrictas en cuanto a calidad de fabricación.

La línea Hipertec se adapta a los ambientes de difícil acceso propios de la naturaleza y ubicación de los procesos mineros y de energía, lo que se traduce en una insuperable calidad al momento de desarrollar programas de construcción eficientes, potenciando las operaciones constructivas con elementos estándar, que aportan al mismo tiempo aislación térmica, acústica y resistencia al fuego.

Asimismo, Metecno ofrece paneles capaces de adaptarse a las situaciones más exigentes, ya sea por la ubicación geográfica,

o por las características propias de los procesos presentes en los ambientes mineros y energéticos.

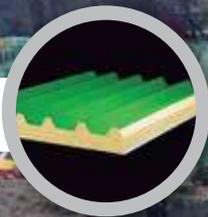
De esta manera, Metecno sigue posicionándose como empresa líder en la fabricación de paneles aislados a nivel mundial, capaz de entregar soluciones constructivas a sectores tan exigentes como el minero y de energía.



LÍDER MUNDIAL EN LA FABRICACIÓN DE PANELES TERMO ACÚSTICOS

Con aislamiento termo acústico, retardantes al fuego; ideales para techos y fachadas para proyectos mineros y energéticos.

HIPERTEC HR (CF 910)
HIGH RESISTANT



PERÚ
ATENCIÓN AL CLIENTE
(511) 421 38 93

CONTÁCTENOS:
Panamericanas Sur Km 38
Punta Hermosa
Almacenes BSF J-50
info@metecnooperu.com
www.metecnooperu.com

www.metecno-latinoamerica.com





Ángel Chávez

Abogado Counsel experto en Minería del Estudio Payet Rey Cauvi Pérez Abogados

Procedimientos Mineros

NUEVO CAMBIO, ESFUERZO INSUFICIENTE

Si hay algo que caracteriza a las normas del sector minero es su longevidad, signo positivo para las inversiones; sin embargo, ello no las exime de modificaciones, como ocurre con el Reglamento de Procedimientos Mineros, aprobado por D.S. N° 018-92-EM, que ha sufrido 25 cambios en sus 26 años de existencia.

Dicho reglamento establece las reglas, plazos y requisitos que los inversionistas requieren para tramitar ante el Ministerio de Energía y Minas (MEM) o los Gobiernos Regionales los procedimientos administrativos previstos en la Ley General de Minería.

Por R.M. N° 350-2018-MEM/DM, el MEM publicó el proyecto de modificación del reglamento. Al respecto, modificar una norma debería tener como propósitos: precisarla para su adecuada aplicación, simplificar requisitos y trámites, introducir nuevos procedimientos o eliminar los innecesarios y/o adecuar las reglas a los principios de las normas administrativas. Sin embargo, luego de una revisión preliminar no vemos que se cumplan dichos propósitos:

a) En principio, no es un nuevo reglamento sino una modificación. Pero, cuando se revisan los 120 artículos propuestos con sus respectivas disposiciones finales frente a los 76 artículos del reglamento vigente, uno se pregunta, si no era mejor publicar un nuevo reglamento.

b) Los silencios administrativos en los procedimientos mineros. De acuerdo con la Ley N° 27444, se regulan los supuestos del silencio administrativo positivo (SAP) y del silencio administrativo negativo (SAN).

No obstante, el proyecto cuenta con silencios administrativos contradictorios:

1. El otorgamiento de concesiones mineras y de beneficio y sus modificaciones, concesión de labor general y transporte minero están sujetos al SAN. Esto es coherente con el criterio de afectación a los recursos naturales, pero si la modificación de la concesión de beneficio se presenta vía informe técnico minero (ITM) se prevé el SAP.

2. La autorización de inicio de actividades de exploración de evaluación previa y de inicio de explotación y modificaciones están sujetas al SAN, pero las modificaciones vía ITM, están sujetas al SAP. Para evitar estas contradicciones, deberían eliminarse los procedimientos



El MEM publicó el proyecto del nuevo Reglamento de Procedimientos Mineros.



MUCHO MÁS QUE EQUIPOS DE GIMNASIO

- EXPERIENCIA A SU SERVICIO
- LAS MEJORES MARCAS DEL MERCADO
- SOPORTE Y MANTENIMIENTO
- ALCANCE A NIVEL NACIONAL
- EQUIPOS DE ALTA CALIDAD
- CATÁLOGO COMPLETO Y DIVERSO

FITNESS
M A R K E T



VISITE NUESTRO CATÁLOGO ONLINE >>>



📞 Oficina: 01 421-5162 / 932 108 647 ✉ mercadeo@fitnessmarket.com.pe

🌐 www.fitnessmarket-comercial.com.pe 📍 Fitness market Perú 📱 [fitnessmarketpe](https://www.instagram.com/fitnessmarketpe)

📍 Av. Guillermo Prescott #355, San Isidro - Lima

que no agreguen valor y que se realicen vía comunicación, regulando supuestos de cambios menores o sin relevancia ambiental, dado que las autoridades de fiscalización creen que todo cambio requiere evaluación ambiental y/o autorización de construcción y ello genera innecesarias contingencias al administrado y retarda la continuación de las operaciones en curso.

3. Las solicitudes de suspensión de explotación, beneficio, labor general y transporte minero tienen SAP y su levantamiento requiere una comunicación. Se sugiere que sean comunicaciones.

4. En las acumulaciones de concesiones mineras y de beneficio (nuevo procedimiento) no se regula el silencio administrativo. Siendo un nuevo derecho minero conformado por la integración de derechos preexistentes debería ser SAP.

5. La división de concesiones estaría sujeta a SAN ¿por qué? si no está dentro de los supuestos de afectación de la Ley 27444. La aprobación de la división no implica la afectación de recursos naturales, sólo es parcelar un derecho minero preexistente.

6. En el caso del fraccionamiento de concesiones: no se regula el silencio administrativo, solo se señala que se aplican

“Modificar una norma debería tener como propósitos: precisarla para su adecuada aplicación, simplificar requisitos y trámites, introducir nuevos procedimientos o eliminar los innecesarios y/o adecuar las reglas a los principios de las normas administrativas.”

las normas de la división. Si esto es así, correspondería el SAP por las razones antes expuestas. Además, se crea un requisito y plazo absurdo de otorgar 30 días al administrado para que proporcione copias certificadas para formar los expedientes físicos de los nuevos derechos. En un mundo digitalizado basta que la autoridad imprima (mejor sería tener expedientes virtuales) y forme los expedientes de oficio.

7. En la renuncia parcial y total de concesiones se da un caso curioso, la Ley General de Minería regula la renuncia parcial y el reglamento la renuncia total. Por este procedimiento el titular devuelve el área al Estado, por ello no se entiende que sea SAN, cuando debería ser SAP dado que el posible afectado es el titular minero.

8. En la constitución de Sociedades Mineras de Responsabilidad Limitada y cambio de sustancia de concesiones, lo

previsto es el SAN. ¿cómo la constitución de sociedad por mandato de la ley o la modificación de la sustancia de una concesión afectaría los supuestos previstos en la Ley 27444?

9. En el caso de las Unidades Económicas Administrativas, se mantiene la fórmula del SAP, dado que el resultado del procedimiento no es nuevo derecho minero, sólo su agrupamiento.

En un país inserto en la economía mundial y con aspiraciones de pertenecer a la OCDE, donde los sistemas de información son más rápidos y se habla de la inteligencia artificial como una herramienta para las organizaciones y no como tema de ciencia ficción, se espera que la normatividad de la principal actividad económica del país esté a la par de su potencial geológico. La regulación propuesta no alcanza al nuevo milenio, aunque el cambio es necesario.



El Reglamento de Procedimientos Mineros ha sufrido 25 cambios en sus 26 años de existencia.

CAPACITANDO PARA MEJORAR NUESTRA OPERACIÓN



Para nuestra empresa, la transferencia de la información y conocimiento es una parte de la gestión que debe desarrollar un representante, **“generar nuestro propio idioma es nuestra labor”**, y es nuestra obligación desarrollar líneas de comunicación directa. Para ello no escatimaremos en ofrecer a nuestros clientes esta oportunidad, indicó el Jefe de Servicio Técnico, Ing. Sr. Jorge Angulo Simón.

Entre los días 29 y 31 de octubre, **Mauricio Hochschild Ingeniería y Servicios Sucursal Perú**, Distribuidor Oficial de **DEUTZ**, desarrolló una serie de cursos de capacitación en motores, enfocado a operadores, técnicos, supervisores e ingenieros, quienes son los encargados de salvaguardar el control y mantenimiento en las diferentes unidades mineras en el Perú.

Esta capacitación fue dictada por el Jefe de Taller de Motores de la Casa Matriz en Chile de MHIS, Sr. Pedro Brito Valiente, quien es uno de los tres **Entrenadores Autorizados DEUTZ** en Sudamérica, para efectuar capacitaciones en nombre de esta compañía alemana.

En esta oportunidad se capacitaron un total de 34 personas en motores de los modelos: 914; 2011; 1013; 2012 y 2013, logrando entregar una amplia información de la más alta calidad, que permitirá en un corto plazo obtener mejoras sustantivas en la operación de los equipos y por ende asegurar la operación para las cuales fueron concebidos.

Nuevamente, planteamos con mayor fuerza el concepto de que **“en MHIS trabajamos para asegurar tu operación”**, fue el comentario de su Gerente General, Ing. Sr. Juan Carlos Aros, quien además aseguro que este es un nuevo inicio de un plan ambicioso de comunicación y capacitaciones, que junto al personal que opera, y da soporte a las máquinas y su experiencia, nos brindan la opción de obtener una mayor información para mejorar nuestra atención, y desarrollar una base de datos más amplia de casos que puedan servir a otros usuarios en el mercado local e internacional.

Gran parte del éxito está en la excelente disposición de las empresas, quienes facilitaron a su personal el tiempo necesario para obtener este gran resultado, que claramente nos llevará a mejorar los tiempos de atención, muchas veces con una instrucción rápida y directa, y en el mismo lenguaje, creando como consecuencia la efectiva solución, pudiendo reafirmar que **“el asegurar la operación”** es un trabajo de un equipo, del cual MHIS se hace parte.

Por último, debemos recalcar que, en nuestras instalaciones, la **Venta de Equipos, Repuestos Originales y el Servicio Técnico Autorizado por DEUTZ**, con personal calificado, está disponible para atenderle a usted y sus equipos, con estándares que la fábrica indica.



ESPECIAL



Día del Minero

EL MOTOR HUMANO DEL PAÍS

Columna vertebral del progreso económico del Perú, el minero recibe el reconocimiento a su sacrificio, entrega y espíritu a esta importante actividad económica. Revisemos, a continuación, un poco de su historia y el contexto peruano en el que trabajan.



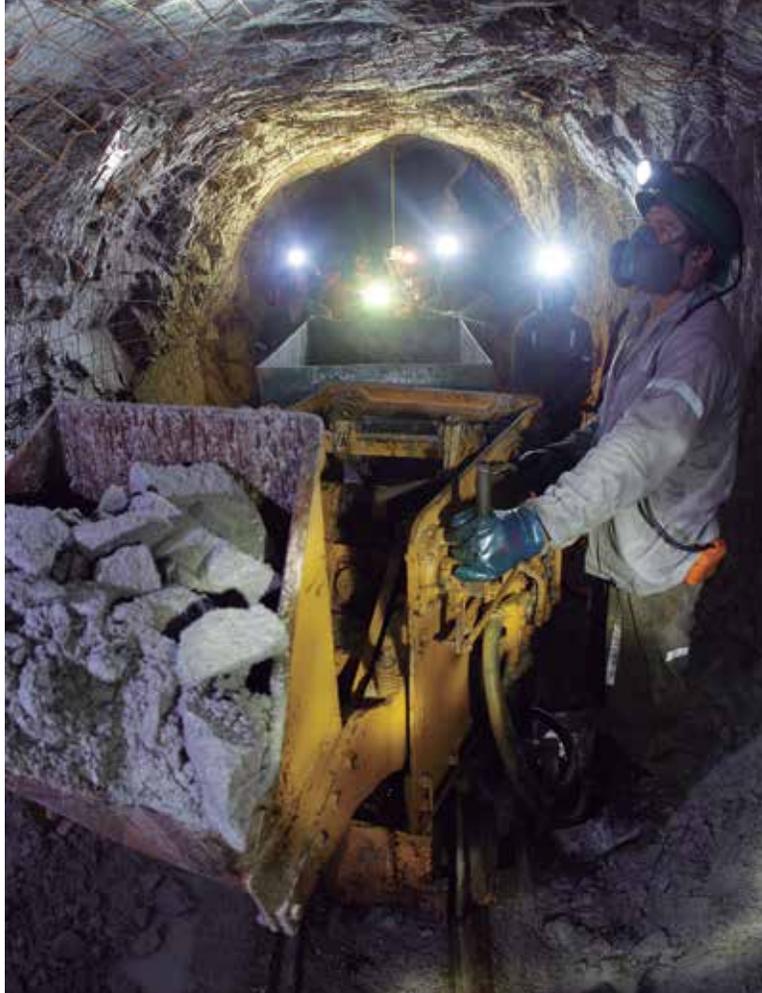
Bryan Quinde
Rumbo Minero

Desde el 5 de diciembre de 1989, en el Perú se celebra el "Día del Minero". La idea de esta fecha especial data en el primer gobierno del expresidente Alan García Pérez. Un grupo de obreros mineros, en búsqueda del reconocimiento de sus derechos laborales, emprende una lucha sindical. A pocos meses de finalizar su mandato, el aún presidente Alan García emitió el Decreto Supremo No. 031-89-TR, cuyo objetivo fue dar un justo homenaje al esfuerzo y entrega de los valerosos trabajadores.

En esta batalla duradera dieron su propia vida 17 mineros en 1988, tras dos huelgas nacionales. Un año después, se creó la Ley No. 25009, Ley de Jubilación Minera, entre otros beneficios que contemplaban la dación del ingreso mínimo minero, un seguro contra enfermedades causadas por el sector industrial, y un incremento del monto del subsidio al 100%.

Sobre su jornada laboral, sin lugar a duda, la industria minera tiene una de los horarios más atípicos del mercado, aprobados mediante una normativa del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).

Así, por lo general, utiliza el sistema 14x7; es decir, se trabaja durante 14 días consecutivos y se descansa siete días ininterrumpidos, laborando 12 horas diarias. En suma, se obtienen 168 horas trabajadas divididas en 21 días. Efectuando la operación se llegaría a un resultado de ocho horas de actividades al día, cumpliendo la jornada laboral de ley.



La industria minera tiene, sin lugar a duda, uno de los horarios de trabajo más atípicos del mercado nacional.

Entre ellas se destaca el estudio y determinación de métodos para extraer los metales; seleccionar al equipo minero para las operaciones; diseñar túneles para minería subterránea y a tajo abierto.

Asimismo, el profesional deberá encargarse de la manipulación de explosivos para voladuras en zona subterránea y de cielo abierto. Por último, tendrá que evaluar y optimizar los procesos de operación en las minas, además de desarrollar proyectos mineros.

EVOLUCIÓN DEL MERCADO

Según el último boletín estadístico elaborado por el Ministerio de Energía y Minas (MEM), en el mes de setiembre de este año el empleo generado por el sector fue de 205,361. En lo que va del presente año, julio fue el mes que mejores resultados mostró con 207,921 puestos de trabajo.

Una segunda modalidad corresponde al de 4x3; esto es, cuatro días de trabajo por tres de descanso, que usualmente son dedicadas a las funciones de vigilancia. La más extensa es la del 21x14, sistema de 21 días de trabajo por 14 de descanso.

debe contar con excelentes aptitudes académicas en ciencias físicas y matemáticas.

Según el portal PQS.pe, un ingeniero de minas puede cumplir varias funciones.

Vale recalcar que el MTPE permitió la aplicación de regímenes de trabajo exclusivos para el sector minero y petrolero, siempre que se cumpliera las condiciones determinadas en el artículo 15° de la Sentencia del Tribunal Constitucional de mayo del 2006.

PERFIL PROFESIONAL

La minería es una actividad que consiste en la extracción de metales de diversos tipos. En este campo se desenvuelve el ingeniero de minas, un profesional que



Desde el 5 de diciembre de 1989, en el Perú se celebra el "Día del Minero".

SOMOS UNO DE LOS 3 PRINCIPALES MAYORISTAS PRIVADOS DE COMBUSTIBLE DEL SECTOR MINERO.

Atendemos a más de 600 clientes con combustibles líquidos, gas licuado de petróleo (GLP), gas natural comprimido (GNC) y lubricantes a nivel nacional, entre estaciones de servicio e industrias.

- Brindamos combustibles de la más alta calidad con aditivos de Lubrizol.
- Gestionamos el transporte con las políticas más exigentes de seguridad.
- Ofrecemos un servicio integral de operación de estaciones en minas.
- Contamos con amplia experiencia en desarrollo de proyectos de infraestructura e ingeniería.
- Brindamos un excelente servicio post-venta reconocido en el mercado.
- Estamos comprometidos con la Responsabilidad Social y Ambiental en las localidades donde operamos.

Nuestra Red de Estaciones de Servicio AVA a nivel nacional, brinda el más alto nivel de atención y calidad.



Vale recordar que en 2012 se llegó a un récord de 213,956 oportunidades laborales creadas en la industria, debido al óptimo desenvolvimiento del contexto mundial minero y los altos precios de los metales.

Asimismo, el informe precisó que, en agosto del 2018, el empleo directo promedio por región fue más alto en el departamento de Arequipa, con 31,553 personas contratadas y una participación del 15,36% en el mercado laboral.

La segunda región destacada fue Junín con 20,790 puestos y una participación del 10.12%. Igualmente, se reconoce el desempeño de La Libertad (17,068 empleos y una intervención del 8.31%); Cajamarca (16,637 oportunidades y participación del 8.10%); y Lima (16,415 puestos e involucramiento del 7.99%).



Según el MEM, en setiembre último, el empleo generado por el sector fue de 205,361.

SALUDOS DE EMPRESARIOS MINEROS

EVA ARIAS, PRESIDENTA DEL DIRECTORIO DE COMPAÑÍA MINERA PODEROSA



¿Cuál es el perfil del trabajador minero peruano?

Actualmente todos los trabajadores involucrados en la actividad minera deben contar con habilidades para un correcto relacionamiento con el entorno; es decir, que, sumado a los conocimientos adquiridos por la formación profesional, es necesario el conocimiento del manejo de las relaciones con las comunidades que forman parte del entorno de la mina y que sepan las exigencias del gobierno sobre el medio ambiente, nuevas regulaciones de supervisión, entre otros aspectos.

¿Cuál es el principal reto que tienen los trabajadores mineros y cómo lo vienen afrontando?

Un reto es mantener la competitividad del sector, y ello se traslada a los trabajadores mineros, quienes permanentemente requieren de capacitaciones para mejorar el trabajo. Vemos que para

el sector minero se requiere de mucho talento y es importante que existan instituciones que brinden el conocimiento adecuado a las exigencias actuales en las operaciones.

Breve saludo a todos los mineros por su día

La minería en nuestro país esta personificada en un trabajador minero, pues es la pieza más importante dentro de toda la industria. Gracias al trabajo en conjunto de todos los mineros es que somos primeros en la producción de metales en Latinoamérica.

Y es que todo lo que se ha logrado es producto del sacrificio de los trabajadores mineros.

Por ello, les deseo un "Feliz Día del Minero" a todos aquellos hombres y mujeres dedicadas a esta gran actividad.

PABLO DE LA FLOR, CEO DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA, PETRÓLEO Y ENERGÍA

¿Cuál es el perfil del trabajador minero peruano?

Por el lado de los ingenieros de minas, son trabajadores que aplican principios de ciencia y tecnología para extraer y procesar el recurso. Poseen fuertes habilidades en términos de la tecnología de la información y comunicación y capacidad para liderar a grupos.

Por el lado del obrero minero, en muchos casos, son personas relativamente jóvenes que estudiaron una carrera técnica, muchos de ellos que viven en zonas cercanas a los proyectos.

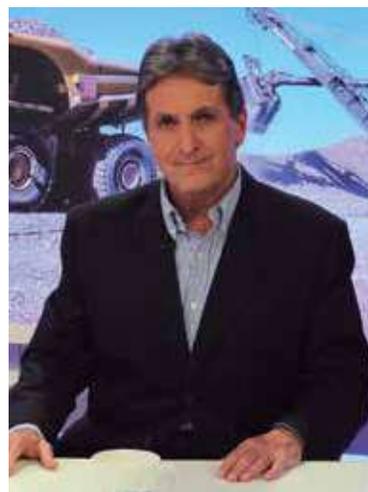
¿Cuál es el principal reto que tienen los trabajadores mineros y cómo lo

vienen afrontando?

En ese punto el principal reto tiene que ver con la implementación de nuevas tendencias tecnológicas y su consiguiente entendimiento y aplicación en las labores diarias.

Breve saludo a todos los mineros por su día

Un saludo a todos los mineros del Perú. Les deseo mucho éxito a nivel personal y familiar y les agradezco el esfuerzo diario que realizan para tener una minería responsable.



Servicios Integrales Minería y Medio Ambiente

- Mantenimiento y Supervisión
 - Paradas de Planta
- Medio Ambiente y Gestión Social
 - Asesoría Técnico-Legal
 - Ingeniería
 - I+D+i
 - Forestación



Contamos con las certificaciones:



Av. Javier Prado Este 492 Of. 201 - Lima - Perú

Teléfono: (511) 5004430

www.cicaingenieros.com.pe

Para mayor información contáctenos en cicalima@cicaingenieros.com.pe

ENRIQUE ALANIA, GERENTE DE LOGÍSTICA DE ANTAMINA

¿Cuál es el perfil del trabajador minero peruano?

El perfil del trabajador minero está enfocado en actividades de desarrollo, preparación y explotación, siendo en promedio su edad mayor a los 30 años y con carreras técnicas concluidas. Además, como en toda industria, es importante contar con responsabilidad para seguir las condiciones de trabajo, sobre todo en temas de seguridad.

¿Cuál es el principal reto que tienen los trabajadores mineros y cómo lo vienen afrontando?

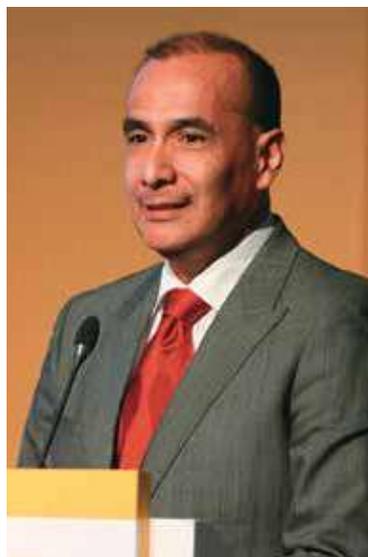
En los últimos años, egresan de diversas universidades de nuestro país, más ingenieros mineros, geólogos, metalurgistas, ambientalistas, químicos, geógrafos; y de centros tecnológicos, técnicos operadores de equipos pesados, laboratoristas, ambientalistas, técnicos en mantenimiento de equipos, y otras. En fin, muchas especialidades para el desarro-

llo laboral en la industria minera peruana. Sin embargo, el promedio de edad de ingreso a minería no es tan joven y estoy convencido, como muchos, el gran aporte del trabajo de la juventud en la minería, su aporte va más allá de solo el trabajo, aportan al clima laboral y al equipo multidisciplinario.

Breve saludo a todos los mineros por su día

Estas palabras son para saludar y celebrar con todos el Día del Minero. Gracias a Dios, el Perú es un país minero y eso se refleja en los rostros de miles de trabajadores que día a día, en lo más profundo de nuestro país, trabajan con ahínco, con gran dedicación, labrando un futuro mejor para todos.

Reciban todos nuestros compañeros en todas las faenas mineras, un gran saludo y un efusivo reconocimiento por su abnegado trabajo.



PABLO SARAVIA MAGNE, SOCIO DE AUDITORIA DE PWC



¿Cuál es el perfil del trabajador minero peruano?

El común es de mediana edad, de 35 a 40 años, aunque existe la fuerza laboral joven que cuenta con estudios técnicos. Hacia futuro se requiere un perfil basado en el conocimiento de nuevas tecnologías.

En esa línea, por el lado de la gran minería vemos capacitación en tecnologías; sin embargo, aquellas personas que laboran en la mediana y pequeña minería deben conseguir un mayor aprendizaje en el uso de data de las operaciones y transformación digital.

¿Cuál es el principal reto que tienen los trabajadores mineros y cómo lo vienen afrontando?

Tiene que ver con el conocimiento de

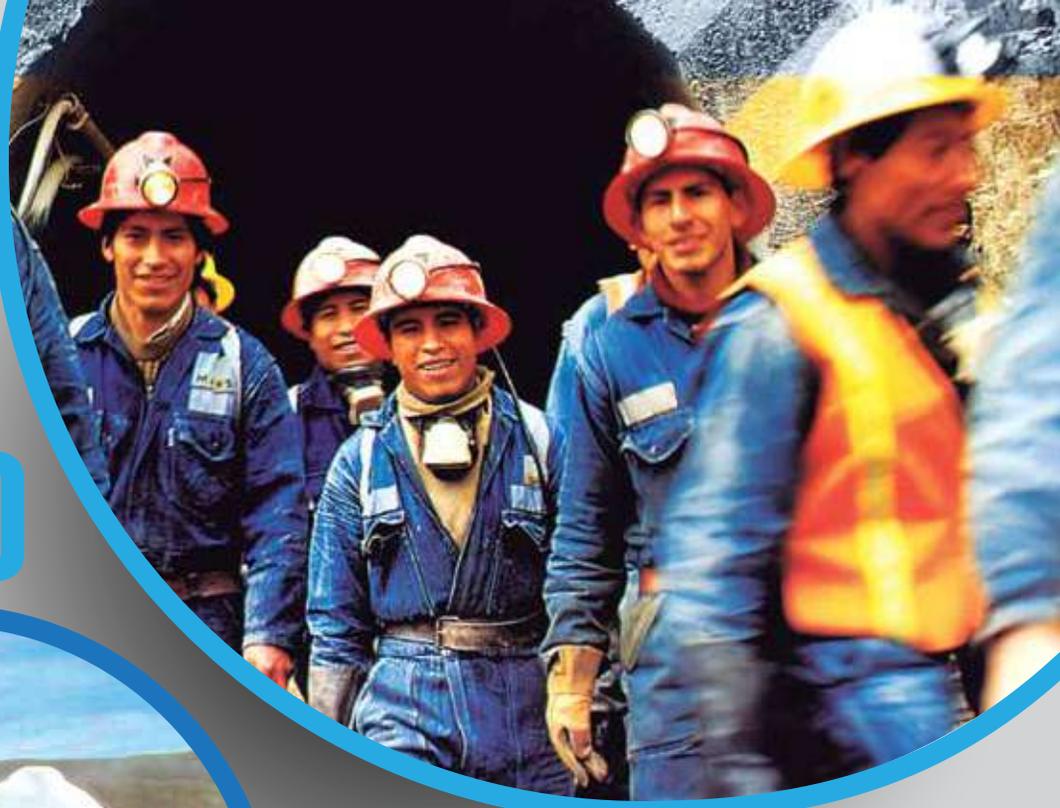
las nuevas tecnologías, donde, si bien es cierto depende en gran medida del trabajador minero, también interviene la oferta de institutos y universidades. Para atender dicho aspecto deben existir tres ejes: empresa, trabajador y gobierno.

Breve saludo a todos los mineros por su día

Un saludo fraterno a todos los trabajadores y en especial a los que trabajan en la operación misma. He comprobado que, con el pasar de los años, las condiciones de ellos mejoran cada vez más, en términos de seguridad, ambiente laboral y muchos otros aspectos. Mi mayor respeto y admiración por contribuir, a través de su esfuerzo, con esta industria que es primordial para el Perú.

En el día del minero saludamos a los hombres y mujeres que extraen la riqueza de nuestra tierra para hacer un Perú cada día mas próspero.

Saludamos al TRABAJADOR MINERO



TOYOTA

Una Vida de Confianza

Av. Santo Toribio 173, Vía Central 125, Torre Real
Piso 8 Of. 1401, 1402, San Isidro
Teléfono: (51 1) 611-1000
www.toyotaperu.com.pe

 *Texforte SAC*

HYPOREX[®]

Av. Javier Prado Este N° 1187
Urb. El Palomar Norte - La Victoria - Lima
Teléfono: (511) 475-2525
<http://texforte.pe>

FORBIS
LOGISTICS 

UNA EMPRESA FERREYCORP

Gral. Recavarren 111 Of. 602 - Miraflores
Teléfono: (51 1) 604-2080
www.forbislogistics.com

FARGO
LINE 

UNA EMPRESA FERREYCORP

Av. Néstor Gambetta Km. 10 - Callao
Teléfono: (51 1) 311-4100
www.fargoline.com.pe

Brunswick[®]
Experience is Everything.

525 West Laketon Avenue Muskegon,
MI 49441-2601 - EE. UU.
+1 (231) 725-4966
www.brunswickbowling.com

CAF Y GORE AREQUIPA FIRMAN CONVENIO PARA CREAR CLÚSTER MINERO DEL SUR



Con la presencia del presidente de la República, Martín Vizcarra y el ministro de Energía y Minas, Francisco Ísmodes Mezzano, el Gobierno Regional de Arequipa y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) suscribieron, esta tarde, un convenio de cooperación para constituir el primer Clúster Minero del Sur del Perú (CMSP) con el objetivo de apuntalar la competitividad y propiciar encadenamientos que multipliquen el efecto dinamizador de este importante sector de la economía peruana.

El titular del MEM resaltó que Arequipa y el sur del país “presentan las condiciones adecuadas” para la implementación de esta iniciativa de desarrollo del sector minero que tendrá como eje central el fortalecimiento de las capacidades de innovación de las empresas del sector.

Señaló, que, en la última década, el sur del país ha captado importantes inversiones mineras, como la Ampliación Cerro Verde (Arequipa) y Las Bambas (Apurímac), cuya inversión supera los US\$ 15 mil millones.

Agregó que actualmente el sur del país acumula en cartera 24 proyectos que, de concretarse, sumarían en los próximos años inversiones por US\$ 29,426 millones en las regiones Ica, Arequipa, Moquegua, Huancavelica, Apurímac, Cusco, Puno y Tacna.

No obstante, precisó que para alcanzar resultados que generen un verdadero impacto positivo en la economía regional, se debe tener un horizonte de trabajo de al menos 20 años. En ese sentido invocó al sector privado a ser el impulsor de esta iniciativa económica para conseguir los reales beneficios de un clúster maduro.

Al mismo tiempo, indicó que el sector público debe acompañar y apoyar este proceso generando instrumentos de política pública que respondan a las necesidades específicas del desarrollo del clúster.

“Se requiere de una coordinación de esfuerzos articulados que permita construir una visión única de desarrollo innovador alrededor de las empresas mineras y los proveedores de bienes y servicios para generar un ecosistema

sostenible en el tiempo y que le permita al sector competir con industrias de otros países con ventajas competitivas”, señaló Ísmodes Mezzano.

BENEFICIOS DEL CLÚSTER MINERO

Ísmodes Mezzano resaltó que el desarrollo de un clúster traerá grandes beneficios para la zona sur del país, como la promoción del crecimiento del sector de las METS (Mining Equipment, Technology and Services) a través de nuevas capacidades tecnológicas permitiendo incrementar la productividad y competitividad del sector.

Asimismo, refirió que con la implementación del clúster permitirá generar nuevos mercados de exportación para soluciones tecnológicas que atiendan las necesidades de las empresas mineras no solo del país sino a nivel mundial.

ALIANZA PROMELSA Y SIEMENS APUESTA POR LIDERAR EL MERCADO ELÉCTRICO CON CELDAS DE DISTRIBUCIÓN



Cada año, la demanda energética va en aumento, sobre todo, en el sector industrial, donde se exige mayor innovación tecnológica para alcanzar un consumo eficiente de la energía en los grandes proyectos.

Para lograr esta exigencia, se requieren soluciones que garanticen un suministro eléctrico seguro y de alta funcionalidad en cualquier infraestructura, indistintamente del clima y mantenimiento. Todos esos requerimientos los cumplen las Celdas GIS 8DJH de media tensión.

Por ello, Promelsa, compañía peruana con la mayor capacidad de almacenaje y distribución de soluciones eléctricas y Siemens, empresa alemana líder en la ejecución de grandes proyectos energéticos, suscribieron una alianza estratégica para la comercialización y distribución de Celdas GIS 8DJH de media tensión (Celdas de Distribución Energética).

Las celdas de distribución permiten que las empresas logren rentabilidad y optimicen el suministro seguro de la energía, es por ello que grandes infraestructuras en los que se deba asegurar la continuidad del flujo eléctrico la requieren, como hospitales y centros comerciales, por ejemplo.

La firma alemana busca ofrecer soluciones integrales a los sectores de industria, infraestructura y minería, principalmente, a través de la red nacional de distribuidores que cuenta Promelsa, reconocida por brindar asesoría técnica especializada.

“Estamos muy contentos por las oportunidades que la alianza con Siemens va a brindar a nuestros clientes en todo el Perú. Ambas empresas somos líderes en nuestros respectivos ámbitos de actuación y hemos decidido combinar fortalezas para ofrecer a los clientes la mayor eficiencia y agilidad a través las celdas de distribución energética” destacó Paulo Cesar Mogrovejo, gerente comercial de Promelsa.

Por su parte, Christian Candela, gerente de la división Energy Management de Siemens Perú comentó sobre las expectativas de esta alianza: “Siemens se compromete a dar el soporte técnico con el contingente de nuestros especialistas. Esperamos que esta alianza tenga una larga data y no solo que se limite con las celdas GIS 8DJ elemento fundamental de este pacto, sino que podamos ampliar nuestros productos para el progreso de nuestras corporaciones”.

Cuál es la funcionalidad de esta tecnología

- Las celdas 8DJH son de alta confiabilidad, lo cual asegura la continuidad de servicio y seguridad en la operación.
- Estas celdas son encapsuladas y debido a su grado de hermeticidad IP67 no requieren mantenimiento, lo cual permite que su inversión en operación sea muy baja.

Se trata de equipos que cuentan con una alta disponibilidad para asegurar el suministro de energía en ciudades, urbanizaciones, hospitales, aeropuertos, etc.

Las celdas Siemens cuentan con los más altos estándares tecnológicos (tecnología GIS) caracterizados por su modelo compacto y modular.

Como filosofía, está completamente orientado a salvaguardar la seguridad de las personas y puede alcanzar una vida útil de 40 años.



Edwin Quintanilla,
Gerente de Supervisión Minera del OSINERGMIN

“MÁS QUE SANCIONAR, LA IDEA ES IMPULSAR LA PREVENCIÓN”

En octubre último, el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) realizó la segunda edición del Seminario Internacional de Geotecnia. ¿Qué es la geotecnia? ¿Cómo está desarrollando sus labores el OSINERGMIN? Para conocer más este tema, Rumbo Minero conversó con Edwin Quintanilla, Gerente de Supervisión Minera.

¿Qué es Geotecnia y cuál es su importancia?

Antes de comentar, deseo resaltar que el Perú tiene buen posicionamiento en el cobre y es un país de talla mundial en minerales. En los últimos 12 años (2005-2017), el Perú ha crecido 142% en su producción de cobre, valor bastante superior en relación a Chile que solo ha crecido 3%; lo cual es significativo y bueno para el país que se sitúa como el segundo productor a nivel global.

Sin embargo, esto trae de por medio el incremento de la actividad minera (producción, depósitos de relaves, etc.) y OSINERGMIN está velando que esas operaciones se desarrollen con seguridad. Lo que nos interesa es que la industria minera continúe operando en un largo plazo y sea bien evaluada (y de ser posible bien percibida) tanto por el Estado como por la población.

Ahora, atendiendo a tus consultas; la Geotecnia como ciencia aplicada a la minería, es una actividad relativamente novedosa, y para nosotros muy importante por la vigencia de la actividad minera. Se puede definir como una rama de la ingeniería geológica y civil que utiliza los principios, el comportamiento de suelos, rocas y aguas subterráneas

para el diseño de cimentaciones para estructuras, estabilización de taludes, túneles y obras de infraestructura en general.

Otra forma de entender este concepto es fijar dos áreas principales en el caso de la minería: Las presas de relaves y los tajos abiertos son las infraestructuras críticas en una unidad minera de superficie. Para OSINERGMIN el objetivo es supervisar la seguridad de la infraestructura, instalaciones y gestión de operaciones; es decir, de dar continuidad a estas actividades a través de un buen monitoreo.

Cabe indicar que, la geotecnia también se aplica en otras áreas como es el caso de los gasoductos (Camisea), donde se estudia los taludes de terrenos en todo su recorrido, etc.

¿Entonces, el objetivo de OSINERGMIN es preservar la seguridad de los trabajadores, de la infraestructura en sí y de los procesos productivos?

De los objetivos antes mencionados, en el caso de OSINERGMIN, nos enfocamos en la seguridad de las operaciones e infraestructura; pero eso tiene correlato con los trabajadores y con la industria en sí.

Siempre es importante que los trabajadores se desempeñen en un ambiente seguro para sus labores. De otro lado, también es importante que la empresa opere conforme a los estándares técnicos en sus procesos productivos.

¿Cómo es la realidad actual de la geotecnia en la minería peruana?

Lo analizaremos en varios niveles partiendo del proyecto aprobado por el MINEM: En el caso de la gran minería con empresas importantes en el sector. Estos tienen proyectos con ratios más exigentes, derivados de una visión global por parte de sus matrices; es decir, hay una responsabilidad social, empresarial muy importante en esto; hay en general una mayor preocupación y especialización en el manejo de la geotecnia.

Si uno se enfoca en la mediana minería, si bien se aplica el mismo estándar anterior, se observa que debido a un menor volumen por sus operaciones, el tema es menos exigente porque las prácticas no necesariamente van en línea con el objetivo de la empresa, asumiendo en

algunos riesgos adicionales. Entonces, en este campo se puede decir que hay oportunidades de mejora.

En Osinergmin estamos enfocados en la gran y mediana minería. Frente a ello, creo que lo más crítico está en la pequeña minería, cuya supervisión está en manos de los gobiernos regionales. Nosotros estamos buscando apoyar a los gobiernos regionales en la mejora de sus capacidades.

A manera de una primera idea, ¿la pequeña minería presentaría más fallas frente a la geotecnia?

En todo país existen diversos niveles de trabajo en la minería -desde grandes a pequeñas empresas- creo que cuanto más pequeña sea la empresa tiene prácticas menos estandarizadas en comparación con empresas globales, donde sus prácticas exigen ciertos atributos que en otros casos no los tienen.

Estamos trabajando en crear una cultura de la seguridad en la gestión de las operaciones mineras. En el caso particular

de la geotecnia nos interesa que los riesgos estén bajo control con un adecuado control de los parámetros operativos.

Considero que, como toda infraestructura, si hay un buen mantenimiento, una disposición apropiada de todos los elementos, un registro y monitoreo estandarizado, se puede contar con dictámenes que estos elementos no tienen un riesgo significativo. Sin embargo, si eso no sucede, se corre el riesgo de vivir catástrofes como ocurrieron en otros países como en Canadá o Brasil.

¿Cuáles son las sanciones si ocurren una rotura de relaves?

Hay dos entidades detrás del tema de falla de infraestructura de relaves. Una es OSINERGMIN en cuanto a la medida de seguridad que se han adoptado; y segundo está el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) que se enfoca en los temas de impacto ambiental que se puedan tener por ese suceso.

En el caso de OSINERGMIN, la ley establece que las empresas deben operar



La fiscalización de los depósitos de relaves es competencia del Osinergmin.

En las operaciones mineras, la entidad supervisa la seguridad del operador; entre otros aspectos.



sus instalaciones -ya sean represas de relaves o sus tajos- en condiciones de seguridad y eso se verifica a través de la gestión y monitoreo periódico a cargo de la empresa -en primer lugar- y luego las supervisiones programadas o especiales que desarrolla OSINERGMIN a fin de verificar los estándares aprobados por el MINEM conforme a la normatividad vigente y de ser el caso inicia procedimientos administrativos que pudieran

culminar con una sanción que se evalúa en cada caso.

En el Perú han ocurrido pocas experiencias traumáticas en ese sentido. Que yo recuerde, en doce años a nivel de nuestro ámbito de supervisión, han sido dos a nivel de la mediana minería. Una gestión exitosa en la seguridad de infraestructura de relaves se tiene que medir cuando esas situaciones no suceden; pues eso

significará que las empresas están desarrollando una buena práctica.

Aprovecho en resaltar que el objetivo de OSINERGMIN más allá de sancionar es incentivar a que las buenas prácticas se desarrollen. El enfoque o la orientación del tema es la de impulsar una cultura de seguridad, una cultura de afianzamiento de las buenas prácticas en estas infraestructuras críticas.

Hablando de buenas prácticas, sí hay estándares como los publicados por la Canadian Dam Association (CDA), ente con quien OSINERGMIN tiene contacto permanente. En nuestro último Seminario, la CDA presentó un resumen de sus estándares de revisión de la gestión de seguridad de los depósitos de relaves que se realizan en el ámbito canadiense y



Actualmente, el Osinergmin ha realizado pruebas pilotos con drones.

a nivel global. Existen algunas empresas que actualmente vienen utilizándolo en nuestro medio.

En el Seminario organizado por OSINERGMIN, la CDA sostuvo que en la metodología estandarizada por operadores hay un sistema de gestión de seguridad de presas que equivale a una autorregulación por parte de las empresas. Se trata de un proceso de decisiones basado en resultados de reportes periódicos y sistemáticos que conlleva al involucramiento del propietario (preparación y seguimiento); al levantamiento de información de la gestión de presa y luego, realiza una revisión independiente, que comprende el análisis de la seguridad de presa -según criterios previos- y finalmente, emite una opinión sustentada sobre la seguridad de la presa (ingeniero revisor).

¿En el Perú ya se cuenta con consultoras que puedan desarrollar esta revisión independiente?

Hay algunas empresas y OSINERGMIN está incentivando ese tema. Esta



"Nosotros en Osinergmin estamos enfocados a la gran y mediana minería", destacó Edwin Quintanilla.



¿Quiénes somos?

Empresa Peruana con 8 años de experiencia en alquiler de vehículos y transporte de personal.

"Líder en la Región Centro"



www.lucarbal.com

LUCARBAL
RENT A CAR



Nuestra flota de vehículos

- Camioneta Toyota 4x4
- Van Hyundai de 11 pasajeros
- Camioneta Rural de 15 pasajeros
- Coaster Mitsubishi de 28 pasajeros
- Minibus de 33 pasajeros
- Bus Volvo de 50 pasajeros
- Camión HINO de 4 y 5 Tn
- Maquinaria pesada



Nuestros Clientes



Teléfono Fijo/ (064) 243321

Celulares/ 939303348 - 964000486 - 964104229

Dirección/ Av. Tahuantinsuyo N° 365 - El Tambo - Huancayo





La institución sigue desarrollando herramientas interactivas para los interesados en la minería peruana.

metodología estandarizada se aplica en Canadá; y en Perú recién está empezando; y si bien tenemos una aproximación, pero se trata de un mercado a desarrollar y requiere del mejoramiento de la normativa vigente.

Se debe tener presente que en el tema de fondo hay un involucramiento, un recojo de información, una previsión, y no una actitud de esperar que ocurra un evento

o colapso para recién tomar acciones. Es mejor prever para que no suceda.

¿Cuándo habrá resultados más concretos sobre el involucramiento, el levantamiento y la revisión?

Creo que tomará algunos años para una práctica completa y para eso estamos trabajando; para que el mercado esté funcionando y esté con alertas e informaciones, demandará tiempo aun cuando ya hay algunas empresas que han

iniciado con estas prácticas.

¿Se requiere alguna regulación o reglamento por parte de Osinergmin?

Actualmente estamos preparando una propuesta para contar con una normativa que nos lleve a realizar estas revisiones. Además, es bueno decir que hay empresas en el sector minero que han demostrado una actitud de autorregulación, que usualmente es lo mejor porque eso permitirá la continuidad de la operación.

TECNOLOGÍA

De acuerdo a Edwin Quintanilla, Gerente de Supervisión Minera del OSINERGMIN, comentó que la entidad está interesada en desarrollar la supervisión con aplicativos móviles.

Por ello, su oficina ha desarrollado un aplicativo móvil para la ejecución de sus supervisiones, que permite capturar la información geográfica para ubicación de componentes; crear un repositorio de la información obtenida en campo (fotografías, videos, parámetros técnicos) y disponer de información online para su análisis.

Asimismo, está realizando una supervisión con drones que permiten la elaboración de planos topográficos actualizados, el modelamiento en 3D, la obtención de imágenes y videos en alta resolución, la verificación de las condiciones geométricas de los componentes supervisados, la visualización de las condiciones de operación y demás información relevante para las funciones de Osinergmin.

“Ya hemos terminado con varios pilotos en lo que corresponde al uso de drones y estamos previendo que en el 2019 consolidar supervisiones con estos equipos”, puntualizó Edwin Quintanilla.

NATCLAR: ¿QUÉ VENTAJAS NOS BRINDA LA TELEMEDICINA EN MINERÍA?



La Lic. Yéssica Bernuy Neyra, Sub Gerente de Operaciones de la empresa destaca a la Telemedicina como un modelo prestacional efectivo de diagnóstico y tratamiento, que considera a personas, procesos y tecnología.

En esa línea, el reto de dicho modelo va enfocado en el uso adecuado de la tecnología de información en beneficio de los pacientes. Al respecto, el Dr. Iván Cordova Chambergo, Director Médico Ocupacional de la empresa, apunta que las mineras encuentran múltiples beneficios con el uso de la Telemedicina, toda vez que no siempre es posible tener a todos los especialistas in situ.

“Hemos luchado con el paradigma del médico, ya que es costumbre la atención cara a cara con el paciente, pero hemos demostrado la viabilidad del uso de la telemedicina”, destaca Córdoba Chambergo.

Por su parte, la Licenciada Bernuy Neyra sostiene que un motivo para implementar la Telemedicina es la brecha de accesibilidad geográfica en la que se ubican las operaciones mineras y donde el modelo basado en procesos médicos digitalizados rinde muchos éxitos.

“Permite un ahorro de costos y tiempo, puesto que, en el momento que se da la necesidad de intervención médica, al ser un modelo de prestación de salud a distancia, se puede definir el diagnóstico y empezar el tratamiento rápidamente, generando un impacto en la productividad”, explica Yéssica Bernuy.

HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA

Sobre el modelo implementado por NATCLAR, desde la empresa refieren que incorporan una Historia Clínica Electrónica con estándar HL7 única, que centraliza todos los episodios médicos del paciente, desde la petición de consulta hasta su alta.

Fue durante el Seminario Internacional de Salud Ocupacional en Minería, organizado por el Instituto de Seguridad Minera (ISEM), que la empresa SG NATCLAR SAC explicó la importancia de la telemedicina en diversos sectores, entre ellos el minero, donde conseguir un ahorro de costos y tiempo resulta vital.

“El proceso genera data transaccional, que con un proceso de analítica en un entorno de Business Intelligence, genera información relevante para implementar programas de vigilancia de enfermedades ocupacionales y no ocupacionales”, anota.

Finalmente, es bueno destacar, indican los voceros de Natclar, que en Telemedicina existen diferentes escenarios, como la Teleasistencia, donde en tiempo real el médico especialista te ‘revisa’ usando equipos biomédicos integrados a una plataforma tecnológica.

Otro escenario es la Teleconsulta, donde el especialista te ‘observa’.

“En minería hay personas que necesitan programas de vigilancia y la plataforma que tenemos – disponible todo el año – permite atender todas las especialidades”, destaca Yéssica Bernuy Neyra.

En el 2030

EL 15% DE MATRIZ ENERGÉTICA PROVENDRÁ DE RER



De acuerdo al Ministerio de Energía y Minas, en la actualidad el 4.4% de la matriz energética se obtiene de fuente naturales inagotables, principalmente eólica y solar.

El titular del Ministerio de Energía y Minas (MEM), Francisco Ísmodes, estimó que el 15% de la matriz energética en el Perú provendrá de energía renovable en el 2030.

Cabe precisar que actualmente, el 4.4% de la matriz energética se obtiene de fuente naturales inagotables, principalmente eólica y solar.

“Queremos generar un sector eléctrico más competitivo, es así que no solo trabajamos pensando en la electrificación de los pueblos alejados en nuestro país, sino también en incrementar las energías renovables dentro de la matriz energética”, sostuvo Francisco Ísmodes.

Indicó que se busca implementar una visión de interconexión regional con países que tienen mayor avance en el sector, como Chile, Ecuador y Colombia.

“Nos podemos juntar con un sistema eléctrico interconectado que nos permi-

ta brindarles estabilidad a los usuarios e incorporar nuevas tecnologías para trabajar en la movilidad y eficiencia eléctrica”, manifestó.

VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Como parte de esta política, el titular del Ministerio de Energía y Minas (MEM), señaló que desde su sector se trabaja en la apertura e ingreso de vehículos eléctricos al país.

En ese sentido, sostuvo que la proyección de la venta de medios de transporte eléctricos a nivel mundial tiene una línea de ascenso, es así que la Agencia Internacional de Energía proyecta la elaboración de 13 millones de vehículos eléctricos en el mundo para fines del 2030.

“El Perú no puede estar al margen de esta importante evolución que contribuye al cuidado del medio ambiente y al incremento de los ahorros de cada consumidor”, apuntó Ísmodes.

Sin embargo, Francisco Ísmodes señaló que el país debe eliminar algunas barreras para masificar este nuevo sistema de transporte.

Refirió que carecemos de infraestructura de recarga que es parte de un problema que se resolverá con normativas que el MEM está trabajando.

Resaltó que otra limitación es el elevado costo de adquisición de este tipo de vehículos y es por ello que se encuentran elaborando un marco normativo que permita atender tres ejes, como son la promoción y el abastecimiento, así como la comercialización, mantenimiento y el financiamiento.

En cuanto al abastecimiento remarcó que es importante que se desarrolle una normativa para las estaciones de recarga que puedan suministrar energía con un mercado abierto y tarifas competitivas.

Mayo 20 - 22, 2019 | Sheraton Lima Hotel & Convention Center



pro**EXPLO**
2019

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE PROSPECTORES Y EXPLORADORES
**EXPLORACIÓN MINERA:
CIENCIA, INNOVACIÓN E INVERSIÓN ESTRATÉGICA**

**EL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ (IIMP)
TE INVITA A PARTICIPAR EN UNO DE LOS EVENTOS DE EXPLORACIÓN
MINERA MÁS IMPORTANTES DE AMÉRICA LATINA**

CONFERENCIAS

CURSOS CORTOS

VIAJES DE CAMPO

CONFERENCIAS MAGISTRALES

TOP MINING EXPLORATION

SESIÓN DE PÓSTERES

CORE SHACK

INFORMES EN:

www.proexplo.com.pe

Correo electrónico: proexplo@iimp.org.pe

Teléfono: (511) 313.4160 Ext.: 256

Hashtag: #proEXPLO2019

Síguenos en: [f](#) | [t](#) | [v](#) | [in](#)

ORGANIZA:



**INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ**

PUBLICACIÓN OFICIAL:

MINERIA



PLATA: PERSPECTIVAS BRILLANTES PARA EL 2019



Todo hace prever que el 2019 será más que auspicioso para mercado internacional de la plata. Y es que, según un estudio de The Silver Institute, al incremento proyectado de la demanda de este metal precioso por parte de China, se sumará la generada por diversas industrias globales de productos –como las de paneles solares y joyas–, así como los efectos de las políticas cambiarias de las potencias mundiales. ¿Qué efectos concretos tendrán estos factores sobre la industria minera argentifera mundial? Aquí las respuestas.

Comencemos por el ‘Efecto China’. Y es que, además de ser el primer productor y consumidor mundial de oro, China también va a seguir desempeñando un importante papel en el mercado global de la plata, metal del que es también el principal consumidor, acaparando un 18% del total de la producción mundial anual.

China va a continuar desempeñando un importante papel en el mercado mundial de la plata durante los próximos años, gracias al incremento sostenido de la demanda industrial de este metal y al aumento de la producción procedente de la minería.

Éstas son las principales conclusiones del informe Perspectivas del mercado de la plata en China, publicado recientemente por The Silver Institute.

El país es el mayor consumidor mundial de plata, con el 18% de la producción global anual en los últimos años. Su fuerte demanda le coloca como un destinatario principal de productos de plata fabricados en los Estados Unidos y Japón, entre otros países.

En cuanto a producción propia, China es el tercer mayor productor mundial de plata, además de ser un país clave para procesar materias primas procedentes de todo el mundo.

DEMANDA INDUSTRIAL

El informe de The Silver Institute sobre el mercado de la plata en China, elaborado en colaboración con la consultora especializada en metales preciosos Metals Focus, revela que la demanda de plata por parte del sector solar fotovol-

taico de China se ha elevado en los últimos años hasta los 65 millones de onzas (2.020 Tm).

El país se encarga de la fabricación de más del 70% de los paneles solares que se instalan en el mundo y los fabricantes de polvo de plata no tienen la suficiente capacidad para proveer de toda la materia prima necesaria a la industria fotovoltaica, por lo que es necesario importarla desde el exterior.

Esta tendencia se ha interrumpido durante este año, debido a diversos cambios legislativos, pero se espera que continúe durante 2019, impulsada por la importante demanda exterior de paneles solares.

Por lo que se refiere a la demanda procedente de las industrias eléctrica y elec-

trónica, va a continuar creciendo debido al aumento de aplicaciones de la plata, como los paneles táctiles, los LED y el equipamiento necesario para los procesos de generación de electricidad.

El consumo de plata por parte de los sectores eléctrico y electrónico chinos se elevó a unos 78 millones de onzas (2.426 Tm) en 2017 y se prevé que crezca ligeramente a finales de este año.

El uso de plata en aleaciones y soldaduras también se va a incrementar durante los próximos años, ya que China va a seguir centrándose en el desarrollo de infraestructuras.

Este sector consumió 24 millones de onzas (746 Tm) de plata en 2017, cantidad que se espera que sea superada este año y los siguientes, gracias al aumento de las aplicaciones finales, como el desarrollo de infraestructuras ferroviarias, el aumento de las ventas de vehículos y el aumento de la producción de equipos de refrigeración y aire acondicionado.

"China es el mayor consumidor mundial de plata, con el 18% de la producción global".

Por último, la demanda de plata por parte de los sectores de joyería y objetos de plata se ha reducido en los últimos años, con una cifra conjunta de 29 millones de onzas (902 Tm) de plata consumidas en 2017.

Los factores que han influido en este descenso de la demanda han sido el cambio de los gustos de los consumidores y el impacto de la legislación anticorrupción en el mercado del regalo.

Desde The Silver Institute y Metals Focus, sin embargo, estiman que esta tendencia va a remitir próximamente. De hecho, el aumento de la demanda ya se ha dejado sentir en el mercado de la fabricación de objetos de plata, mientras que

se espera que el sector joyero regrese a la senda del crecimiento a partir de 2020.

EFECTOS DE MERCADO

Al respecto, un diagnóstico realizado por los analistas de Capital Economics en el último informe publicado por la consultora británica de investigación económica, señala que el próximo año 2019 va a ser clave para el mercado de la plata.

Así, según la publicación, el precio del metal subirá hasta los 17 dólares la onza a finales de año, debido a la mayor demanda por parte de los inversores y al final inesperado de la política monetaria restrictiva en los Estados Unidos.



La industria de joyería es una de las mayores demandas de plata en el mundo.



El uso de la plata en la fabricación de paneles solares ha potenciado su producción global.

Según este informe, el precio de la plata subirá hasta los 17 dólares la onza hacia finales del próximo año, que supondrá el inicio del despegue de este metal. Los datos de la consultora global Gold Fields Mineral Services (GFMS) y The Silver Institute, apuntan a que la plata protagonizará en 2018 el primer superávit de suministro significativo desde 2010, que alcanzará los 35 millones de onzas (1.088 Tm), después de una situación equilibrada en el mercado en 2017.

Una situación de superávit que ha sido una excepción este año, debido a la debilidad de la demanda por parte de los inversores, al incremento de la producción minera y a la ralentización de la demanda fotovoltaica.

Para el año que viene, desde Capital Economics prevén un cambio en estos factores, lo que reducirá el superávit y provocará una subida en el precio del metal.

También estiman que se producirá un rebote en la demanda de lingotes y mone-

"La demanda de plata para la fabricación de paneles solares pasó de 79,3 millones de onzas en 2016 a 94,1 millones de onzas en 2017".

das de plata por parte de los inversores, después de haber registrado un mínimo de los últimos nueve años en 2018.

El informe de la consultora británica vaticina un fin abrupto a la política monetaria restrictiva por parte de la Reserva Federal estadounidense, lo que debilitará el precio de las acciones y los rendimientos de los bonos, ahuyentando a los inversores hacia activos refugio como la plata.

Todo ello, junto con el impulso adicional que vendrá del incremento del uso de la plata en el sector de electrificación de automóviles, provocará que este metal se revalorice durante 2019 a un ritmo mayor que el oro.

DEMANDA SOLAR

De otro lado, según Thomson Reuters GFMS, empresa de investigación y consultas para los mercados de metales preciosos, se espera que la demanda industrial de plata crezca por tercer año consecutivo en 2018 impulsada por las industrias de la electrónica y, sobre todo, de la energía solar.

Para los observadores del mercado la cantidad de plata utilizada en la construcción de paneles solares aumentará aproximadamente de un 5 a 6% de la demanda. Las cifras pasarían de un total de 55 millones de onzas en 2015, a más de 125 millones de onzas para 2022.

Según The Silver Institute, la demanda de plata para la fabricación de paneles solares aumentó desde los 79,3 millones de onzas en 2016 a 94,1 millones de onzas en 2017, un aumento del 19%. Este aumento se logró gracias a un aumento del 24% en las instalaciones de paneles solares.

Los analistas de Thomson Reuters GFMS esperan que la demanda industrial de plata crezca por tercer año consecutivo este año 2018, impulsada por las industrias de la electrónica y la energía solar.

Al respecto, las estimaciones de la industria varían de aproximadamente 2/3 de onza a 7/8 de onza de plata por panel solar. Las cantidades de plata utilizadas por dispositivos electrónicos son mucho más pequeñas que las cantidades utilizadas en paneles solares que van desde unos cientos de millones de miligramos de plata por teléfono móvil, hasta aproximadamente de 750 miligramos a 1,25 gramos de plata por cada ordenador portátil.

METAL PRECIOSO Y MUY ÚTIL

El mercado de la energía solar ha estado creciendo como una alternativa a los combustibles fósiles y se espera que continúe creciendo. Una gran parte de esa demanda proviene de China, Alemania, India y los Estados Unidos, todos los cuales ofrecen financiamiento o subsidios gubernamentales para la creación de la energía solar.

Las células fotovoltaicas en los paneles solares utilizan una pasta a base de plata. Según el Silver Institute, la cantidad de plata requerida para satisfacer a los fabricantes de paneles solares fue de unos 7 millones de onzas en 2005 y se espera que alcance los 125 millones de onzas en unos pocos años.

Como resultado de la demanda explosiva anticipada de plata para paneles solares, las compañías han logrado avances tecnológicos que permiten el uso de menores cantidades de plata por panel solar en un proceso llamado *thrifiting*.

Sin embargo, estas iniciativas no han sido una prioridad principal, ya que el precio de la plata ha disminuido en los últimos años. Como la producción anual no ha aumentado en dos años, y la demanda industrial ha aumentado, los precios bajos de la plata no se pronostican como un componente permanente de los costos de fabricación solar.



MEMBRESÍAS 2019



Dinámicas plataformas de networking:

- Importante relacionamiento con empresas líderes de sectores claves para la economía del país.
- Mejoramos tus relaciones con eficaces plataformas comerciales y de negocios.



Invitación a eventos exclusivos de la CCCP:

- Expositores líderes del sector privado y de gobierno.
- Información privilegiada de diversos sectores económicos.
- Participación en importantes convenciones y cocktails.
- Gestionamos grandes descuentos en seminarios y actividades organizadas por diversas instituciones.



Reuniones B2B (uno a uno):

Oportunidad de reuniones estratégicas con sólidas empresas socias de la CCCP, generando importantes sinergias y resultados comerciales.



Tómate un café con...:

Lidere un desayuno ejecutivo con novedades de sus productos y/o servicios.



Misiones:

- Misiones Mineras
- Misiones Comerciales
- Misiones Educativas



Comités de Trabajo:

- Comité de Minería y Exploración
- Comité de Infraestructura
- Comité de Inversión Social
- Comité de Energía
- Comité de Educación



Posicionamiento de Marca:

- Ubicación estratégica de su marca en potentes plataformas con una gran audiencia y lectoría.
- Comparta con nuestra base de datos de más de 10,500 contactos información destacada de su empresa.



Valiosos minutos para su empresa en nuestros eventos:

Gran oportunidad de exponer sus productos/servicios frente al gran público de nuestras actividades.



Organización de eventos:

- Realice un taller, curso o conferencia con nosotros.
- Opción de trabajar con la CCCP como operador logístico de su evento, apalancando nuestra extensa base de datos.



Programa de beneficios - Maple Rewards:

Descuentos exclusivos en una gran red con los mejores establecimientos.

A pesar de las pequeñas cantidades de plata que se utilizan en cada unidad electrónica, los totales que se usan anualmente para los productos electrónicos han sido más altos que los utilizados para los paneles solares. Sin embargo, la tasa de crecimiento de la energía solar para la plata supera con creces la tasa de crecimiento de la electrónica.

Por ejemplo, la demanda de plata para productos electrónicos fue de 242,9 millones de onzas en 2017, un 3,8% más que los 233,9 millones de onzas en 2016, mientras que la demanda de plata para energía solar creció 19% año a año de 2016 a 2017.

De hecho, la tasa de crecimiento para energía solar desde 2014 (51,8 millones de onzas) a 2017, con 94,1 millones de onzas, fue de un 81,7%, mientras que la demanda de plata para productos electrónicos en realidad disminuyó 8% desde 2014

LA DEMANDA DE INDIA

India también ha iniciado un ambicioso programa de energía solar que también requerirá 50 millones de onzas al año para satisfacer sus demandas energéticas. Una gran planta india de paneles solares que se completó en 2016 requirió veinte millones de onzas de plata al año durante su fase de construcción.

Además de la plata para satisfacer la demanda solar, la India ha estado importando 200-330 millones de onzas de plata al año. Más de la mitad de la demanda anual de plata en la India proviene de cubiertos y joyas de plata. En 2018, India importó cerca de 145 millones de onzas de plata hasta agosto.

(263,9 millones de onzas) a 2017 (242,9 millones de onzas).

La plata tiene una gran demanda de paneles solares porque es la más conductora de la electricidad y el calor y es

altamente reflectante. Se espera que el mercado solar crezca a nivel mundial debido a las iniciativas internacionales para reducir las emisiones globales de dióxido de carbono y combatir el cambio climático/calentamiento global.



La demanda de plata para productos electrónicos fue de 242,9 millones de onzas en 2017, un 3,8% más que los 233,9 millones de onzas en 2016.



2019

THE WORLD'S PREMIER
MINERAL EXPLORATION
& MINING CONVENTION

March 3 – 6

Metro Toronto Convention Centre
Toronto, Canada



25,000+ ATTENDEES
from 135 COUNTRIES



REGISTER AT
pdac.ca/convention



550+ SPEAKERS



3,500+ INVESTORS



1,000+ EXHIBITORS



Teck



Oferta educativa en minería

CAPACITACIONES DE ALTA LEY

El potencial minero que registra el Perú demanda de profesionales y de personas que estén preparados para generar un mayor valor a las operaciones mineras. Frente a ello, la actualización de conocimientos e informaciones es piedra angular en este proceso de aprendizaje.





Si bien, la minería es la extracción y el procesamiento de minerales; estas actividades requieren -como punto de partida- de personal con conocimientos y experiencias, que permitan un óptimo desarrollo de las operaciones mineras; así como la búsqueda de una producción eficiente y eficaz.

En una segunda línea, se encuentra la capacitación que cada profesional y/o técnico continúan durante su vida laboral; sea por iniciativa propia, o porque la empresa tiene esa política con sus colaboradores.

Asimismo, se debe tener en cuenta que, en el Perú, la educación (enfocada a la minería y otras actividades económicas) presenta dos campos bien definidos. Uno es el pregrado que se caracteriza por cursos generales y, conforme los alumnos avanzan en sus estudios, se desarrollan asignaturas de carrera.

Mientras que, el postgrado se ha convertido en el espacio donde los egresados universitarios y técnicos

logran perfeccionar sus conocimientos y, sobre todo, especializarse en un determinado campo, el cual se define en base a las labores que se vienen realizando.

Cabe indicar que, para el sector minero, en nuestro país hay instituciones educativas que brindan capacitaciones y/o cursos especializados; y que, en algunos casos, se orientan a personas no mineras.

Para Nicanor Gonzáles Quijano, decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada del Norte (UPN), en los últimos 5 años, la cartera de proyectos mineros ha aumentado significativamente en el Perú, por lo que el sector minero requiere cada vez de más profesionales.

“Por este motivo, la formación es clave para ocupar estos requerimientos de puestos, mostrando las empresas mineras especial interés en recibir a nuestros estudiantes para visitas de campo, prácticas e investigaciones”, destaca.

Ahora, ¿hay diferencias entre los contenidos académicos -orientados a la minería- de las universidades peruanas en relación a centros educativos del extranjero?

Para Gonzáles Quijano, más que en los contenidos académicos de las universidades e institutos profesionales del Perú, frente a otras universidades de América Latina, la gran diferencia y ventaja que tenemos en nuestro es su riqueza geológica.

“Su diversidad en concentración de todo tipo de minerales, que lo hacen uno de los destinos más atractivos para la inversión minera en el mundo. A su vez, esto permite que el profesional minero peruano se desarrolle y destaque con capacidades diferentes a las de otros países por estar expuesto a un ambiente natural propicio”, opina.

Con esta breve introducción, a continuación, presentamos algunas de los más importantes centros educativos superiores que atienden al sector minero.



En el sector minero, el personal debe estar en constante capacitación.



CETEMIN es una corporación educativa con más de 15 años, dedicada a la formación técnica de excelencia, focalizada en las necesidades de capital humano en el mercado nacional y regional.

Cabe indicar que, recientemente, el Ministerio de Educación (MINEDU) otorgó el licenciamiento como el único instituto en el Perú con modalidad internado que ofrece carreras técnicas en ocho meses.

“Una de nuestras fortalezas es la formación basada en el enfoque de competencias laborales. Nuestros instructores además de su labor académica continúan ejerciendo labores productivas en las diferentes unidades mineras, de esta manera se actualizan los contenidos en cada una de las carreras técnicas

que ofertamos”, comenta Alex Raphael Delgado Álvarez, Gerente General de la Asociación Educativa CETEMIN

Asimismo, comenta que el instituto de Educación Superior cumple con los estándares internacionales de calidad educativa, al tener un modelo educativo por competencias similar al del Instituto Canadiense: CÉGEP DE L’A-BITIBI-TÉMISCAMINGUE, con quien actualmente viene desarrollando una alianza estratégica interinstitucional para el lanzamiento de una carrera técnico profesional de doble titulación Internacional en su sede de Arequipa. De esta manera, se formarán técnicos profesionales de primer nivel para la industria minera local y regional.

Añade que la demanda de técnicos en el sector minero es muy elevada ya que uno de los ejes que mueve la economía



Alex Raphael Delgado Álvarez,
Gerente General de la
Asociación Educativa CETEMIN.

“Recordemos que nuestro país necesita más de 300,000 profesionales técnicos y en el Perú cada año egresan sólo alrededor de 90,000”



CETEMIN es una corporación educativa dedicada a la formación técnica de excelencia.





Campus Fernando Chaves Belaunde, ubicado en la región de Arequipa.

de nuestro país es la industria minera. “Por ello, nuestros egresados son muy solicitados al término de sus estudios. Además, recordemos que nuestro país necesita más de 300,000 profesionales técnicos y en el Perú cada año egresan sólo alrededor de 90,000”, expresó.

Oferta educativa

Para el sector minero, la entidad ofrece importantes carreras técnicas, como “Explotación de minas”; “Geología y Exploración”; “Medio Ambiente” y “Mantenimiento de Equipo Pesado”.

De igual manera, ofrece las carreras de “Prevención de riesgos, seguridad y

salud ocupacional”; “Procesos metalúrgicos y químicos”; y “Supervisión de equipos de minería subterránea”.

“Cabe indicar que cada una de las carreras está dividida en cuatro módulos formativos; y cada una de ellas involucra a una unidad de competencia”, explica el ejecutivo de CETEMIN.

De otro lado, agrega que para el 2019 la entidad se ha planteado atender la demanda insatisfecha de técnicos de excelencia que requiere la industria minera, ofertando carreras técnicas alineadas a esta demanda, todas ellas con el Licenciamiento otorgado por el MINEDU en un corto periodo intensivo; es decir, solo ocho meses.

LAS SEDES

CETEMIN tiene las siguientes sedes: Campus Alberto Benavides de la Quintana y Campus Isaac Ríos Quinteros (ambos en Chosica; Lima) y Campus Fernando Chaves Belaunde (Arequipa).

Además, sus oficinas de admisión se encuentran en Chosica (Lima), Arequipa y Huancayo. Próximamente abrirá una sede en Moquegua.

CETEMIN ofrece carreras técnicas con alta demanda por parte del sector.





La Universidad Privada del Norte – UPN – inició sus operaciones en 1994 en la ciudad de Trujillo y, actualmente, tiene siete locales ubicados en Trujillo Campus El Molino, Trujillo Campus San Isidro, Cajamarca, Comas, Breña, Los Olivos y San Juan de Lurigancho.

En lo que respecta a su oferta educativa para el sector minero, José Nicanor Gonzáles Quijano, decano de la Facultad de Ingeniería, comenta que en UPN hay un tridente profesional que está relacionado íntegramente con la minería.

“El tridente está conformado por las carreras de Ingeniería de Minas, Ingeniería Geológica e Ingeniería Ambiental, con las cuales hacen convergencia tecnológica las carreras de Ingeniería Civil, Industrial, y Sistemas, entre otras, considerando que la industria minera a lo largo de toda su cadena de valor necesita de diferentes especialidades para desarrollar sus

proyectos de forma eficiente y sostenible”, explica Gonzáles Quijano.

También resalta, de manera especial, una gama de cursos de la carrera relacionados directamente a la actividad minera como son Perforación y voladura (subterránea y superficial); Métodos de explotación minera; Ventilación en minería subterránea; Mecánica de rocas; Software minero; Planeamiento y Gestión de operaciones mineras.

Perfil de egresado

La principal autoridad detalla que el perfil del egresado comprende aspectos como los campos de conocimiento ligados a las ciencias exactas y medioambientales, como física, química, matemática, dibujo, geología, metalurgia y minerología; así como la capacidad de gestionar procesos en la industria minera y afines.

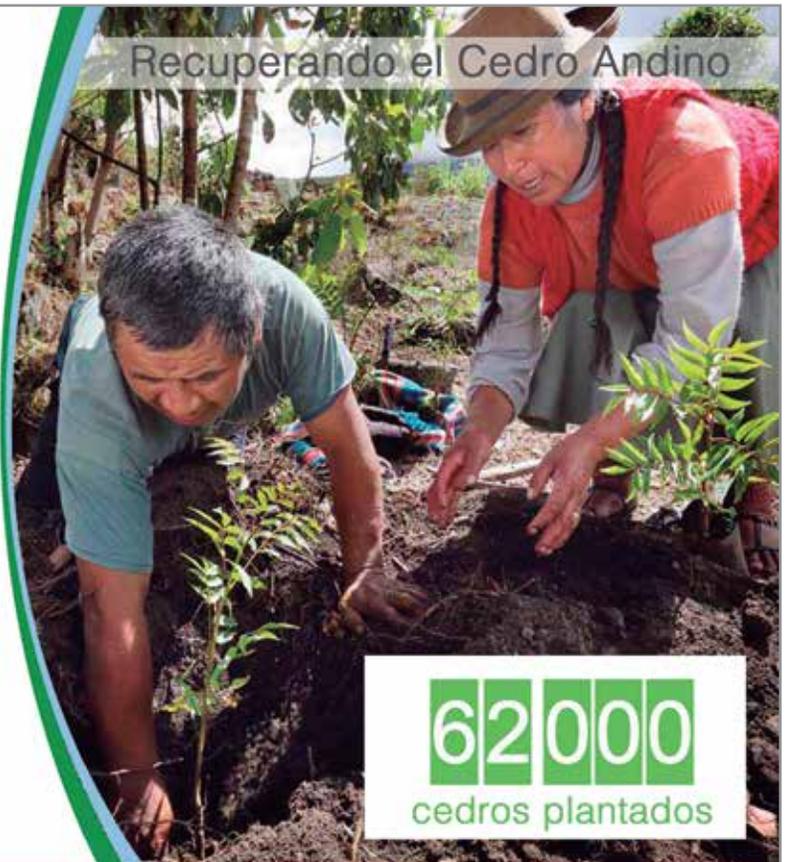
De igual manera, resalta la sólida formación humana, ética, científica y organiza-



José Nicanor Gonzáles Quijano,
decano de la Facultad de
Ingeniería.

Servicios ofrecidos por
Pachamama Raymi:

- Diseño y ejecución de Planes de Desarrollo Comunal
- Reforestación masiva con enfoque familiar y comunal
- Recuperación de áreas degradadas



La Universidad Privada del Norte – UPN- inició sus operaciones en 1994.



cional; y el compromiso con el desarrollo sostenible de la región, el país y la tierra en su conjunto, a través del manejo racional de los recursos naturales.

“Es importante indicar que UPN cuenta con una excelente infraestructura acompañada de equipos de laboratorio de última tecnología, a los que acceden los estudiantes para todo tipo de ensayos como, por ejemplo, de carga puntual, preparación de muestras, análisis de minerales, entre otros, de tal forma que pueden realizar sus investigaciones

en laboratorios propios”, subraya el decano.

Cabe indicar que el área de Empleabilidad de la universidad está a cargo de los acuerdos y convenios con empresas mineras para que los estudiantes realicen sus prácticas pre-profesionales y profesionales.

“Dichos convenios, además de la finalidad mencionada también permiten la realización de constantes visitas de campo a lo largo del proceso de formación del estudiante”, puntualiza Nicanor Gonzáles.



La UPN cuenta con una infraestructura acompañada de equipos de laboratorio de última tecnología.

PLANES PARA EL 2019

De acuerdo a José Nicanor Gonzáles Quijano, la Facultad de Ingeniería se alinea con la visión y la misión de la UPN de transformar la vida de sus estudiantes mediante procesos educativos innovadores que privilegian el aprendizaje, el pensamiento crítico y el espíritu emprendedor, permitiéndoles contribuir al desarrollo sostenible de nuestra sociedad y al logro de sus objetivos de vida.

“En esa línea, seguiremos impulsando la formación de estudiantes social y ambientalmente responsables, con nuestra propuesta de valor de formar ingenieros que transformen vidas con ciencia, tecnología e innovación. Dentro de este concepto uno de los principales temas es el ambiental, siendo responsables con la naturaleza y siendo conscientes de lo que significa una minería responsable para la sociedad”, comentó el decano de la Facultad de Ingeniería de la UPN.



EduTecno es una empresa especializada en el desarrollo de competencias de formación con 23 años de experiencia, ofreciendo soluciones tecnológicas a distintas empresas corporativas.

“Creamos experiencias de capacitación de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes, integrando a nuestros procesos tecnología, innovación y creatividad. Nuestro norte está orientado a optimizar la calidad de vida laboral de los trabajadores y a mejorar su productividad dentro de la organización. Dio a conocer Katherine Leyton Dávalos, representante del área comercial.

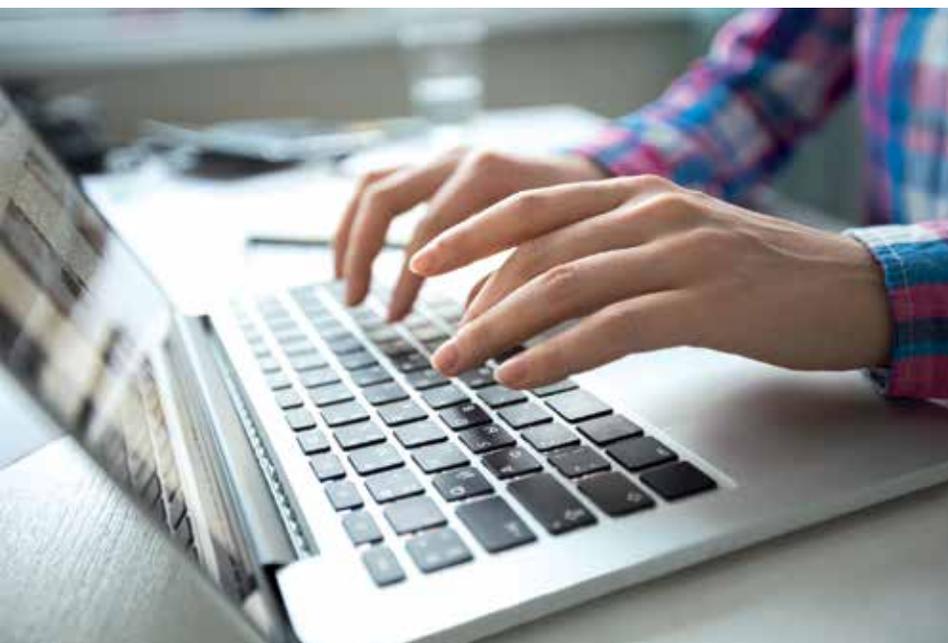
También comenta que han capacitado a más de 100,000 trabajadores en el ámbito público como privado, tanto en Chile como en Latinoamérica, lo que lo convierte en un importante socio estratégico de sus clientes.



EduTecno ha capacitado a más de 100,000 trabajadores en el ámbito público como privado, tanto en Chile como en Latinoamérica.

“En el Perú, la educación (enfocada a la minería y otras actividades económicas) presenta dos campos bien definidos: el pregrado y el postgrado.

Entre las soluciones que ofrecen están los cursos de ofimática (E-learning); Cursos normativos según el DS-023 para el Sector Minero, los cursos de Calidad de Vida, Inclusión, gestión de la diversidad en el ámbito laboral, etc.



Entre las soluciones que EduTecno ofrece, están los cursos de ofimática (E-learning).



La Universidad Católica San Pablo – UCSP– realiza el Diplomado de Posgrado en Gestión Educativa, como un servicio para la Compañía Minera Zafranal, la cual cuenta con la participación de 87 docentes (nueve directores) de las localidades de Lluta, Taya, Huancarqui, Corire, Majes y Pedregal.

Se debe tener presente que el programa tiene duración de un año y, adicionalmente, el programa contempla visitas de monitoreo a todos los profesores de las zonas de influencia mencionadas, con el propósito de verificar la aplicación de las herramientas brindadas en el diplomado y de esta manera, contribuir en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

“El programa tiene como propósito brindar un servicio de formación a través de módulos orientados a los diferentes actores de las instituciones educativas, a fin de mejorar sus capacidades como también optimizar el servicio educativo, en tal sentido la propuesta está planteada y segmentada en dos aspectos (docentes y directores)”, informa el Departamento de Educación de la UCSP.

Capacitaciones a comunidades

De igual manera, la UCSP lleva a cabo el programa de mejora en las capacidades de gestión empresarial y emprendimiento con especial enfoque en queso, durazno, orégano, ganado vacuno y corte y confección.

PLANES

La Universidad Católica San Pablo tiene planificado presentar propuestas para la realización de proyectos enfocados a los pobladores o stakeholders relacionados a las mineras como Compañía de Minas Buenaventura; Southern Peru; Anglo American y Hochschild Mining.

“Con respecto a los programas que a la fecha se vienen realizando con la Compañía Minera Zafranal, nos interesa promocionar la segunda promoción del Diplomado de Posgrado en Gestión Educativa; así como promocionar una Segunda Especialidad para los profesores y directores; una Maestría en Administración de la Educación para los profesores y directores; y promocionar proyectos en gestión, emprendimiento y capacidad productiva para los pobladores que realizan dichas actividades y se encuentren en las demás zonas de influencia”, subrayó el Departamento de Ciencias Económicas Empresariales y del Departamento de Educación.

La institución especifica que, el propósito del mismo es brindar un servicio de formación a través de talleres orientados a los diferentes actores e instituciones involucradas de la zona de influencia de la Compañía Minera Zafranal (CMZ), específicamente en la zona de Lluta-Castilla.

Se debe tener presente que, en el distrito de Lluta, hay emprendimientos económicos (algunos con muchos años de actividad) destacando los de crianza de ganado vacuno, producción de leche, de queso, cultivo de durazno, cultivo de orégano y confección de prendas de vestir.

“Asimismo, algunas de estas actividades son muy importantes en la economía de las familias del distrito; sin embargo, la rentabilidad de estas actividades, están limitadas por una falta de conocimiento en la gestión del negocio, observándose limitaciones en el manejo empresarial de la actividad económica, liderazgo, la planificación, manejo de costos, manejo de línea de producción, valor agregado, comercialización, entre otros relacionados a la administración de negocios. Determinando en ciertas circunstancias que la actividad no sea rentable y el poblador no sea consciente del mismo”, señala el Departamento de Ciencias Económicas Empresariales de la Universidad.

El programa tiene una duración de cinco meses y tendrá como beneficiarios a unos 40 involucrados, entre pobladores dedicados a las actividades mencionadas y autoridades del distrito de Lluta.



La UCSP se ha orientado en capacitar a comunidades que viven en las zonas de influencia minera.

Adicionalmente, la UCSP viene realizando un diagnóstico que permitirá evaluar habilidades y competencias, principales deficiencias en la gestión de las actividades económicas de los beneficiarios del distrito de Lluta.

En ese sentido, los talleres están enfocados en temas como el desarrollo de capacidades técnicas de productores de queso; en la gestión administrativa; así como brindar conocimientos y aplicación práctica de la gestión eficiente de un negocio o empresa familiar.

También comprende los talleres de liderazgo y habilidades blandas (en los cuales se brindará nociones básicas y dinámicas que permitirán a los participantes, desarrollar el liderazgo, el manejo de emociones); y talleres de emprendimiento, que se aplican metodologías como el Design Thinking y Lean Startup, para generar modelos de negocio eficientes en negocios familiares y/o negocios de la zona.



El objetivo de la universidad es brindar un servicio de formación.

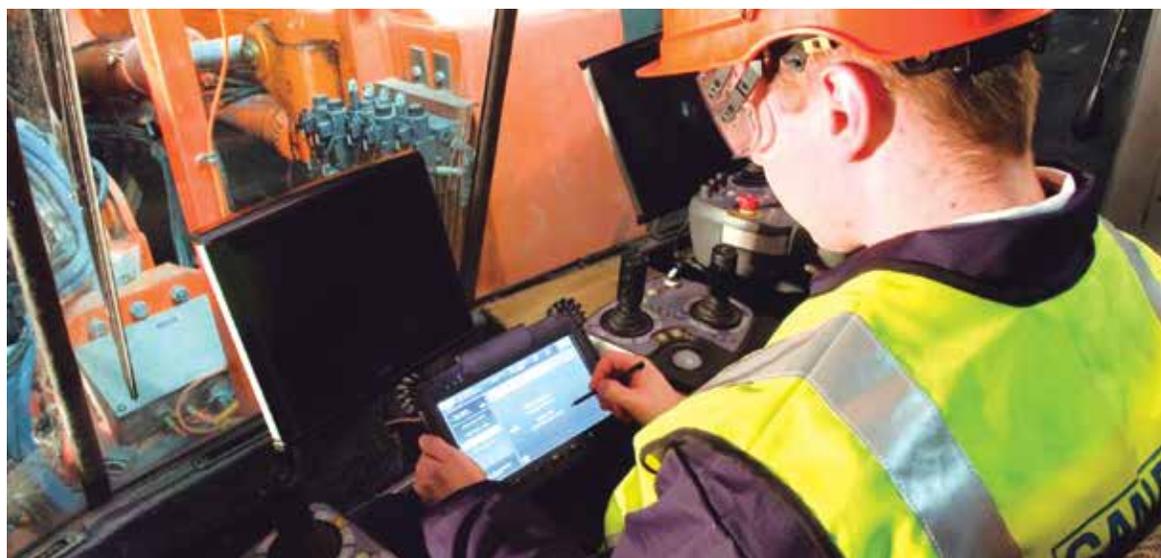
Descubre el valor de ser socio AmCham

CONTÁCTANOS
VÍCTOR ANDRÉS BELAÜNDE 177, SAN ISIDRO
AMCHAM.ORG.PE
(51 1) 705 8000

Desde 1960

AMCHAM
CAMARA DE COMERCIO AMERICANA DEL PERU

SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL DE FLOTAS MINERAS



Economizar costos (productivos, operacionales, entre otros), reducir paradas de sus maquinarias; y mantener óptimos niveles de producción integran la esencia de las empresas mineras. Para lograrlo, el sistema de control y monitoreo de flotas se presenta como una interesante elección. En este informe se conoce más sobre este tema.

En el sector minero se está escuchando más la necesidad de contar con un Sistema de Monitoreo y Control de Flotas; pero, ¿exactamente qué significa esto?

Además de atender esta pregunta, a continuación, conozca a las más importantes firmas que ofrecen estos servicios.



Para Javier Angome, Supervisor de Soluciones Integradas de IPESA, se trata de un método de supervisión eficiente; y que -en base a detallados procedimientos- se logra un seguimiento completo (equipo, personal y frente de trabajo).

“En el caso de control de flotas; sabemos que los clientes tienen diferentes necesidades, por ello, esto se realiza de forma personalizada y se encuentra orientado a la gestión de activos. Donde a causa del eficiente sistema de monitoreo se logra un excelente control de flota”, explica.

Para el vocero de IPESA, un sistema de monitoreo y control de flotas resultan

importantes para una operación minera porque permiten aumentar la disponibilidad de los activos ya que conoces con exactitud su estado actual.

“Además, ayuda a ser eficiente y si eres eficiente reduces gastos, y si reduces gastos aumentas el margen de contribución; por ejemplo, esto es importante en épocas de vacas flacas, si la producción minera baja porque el mercado se ralentiza o la fluctuación del precio internacional”, explica Javier Angome.

La empresa

IPESA SAC es una empresa familiar, que lleva casi 40 años en el sector industrial proveyendo Soluciones Agrícolas, Construcción y Minería.

“En el 2017 presenta el primer Centro de Control y Monitoreo Ipesa (CCMI) con la misión de ayudar a nuestros clientes a administrar, controlar y monitorear eficientemente sus activos en cualquier parte del Perú. Contamos con sistemas de monitoreo propios como JDLink (John Deere) y Witos (Wirtgen)”, detalla el Supervisor de Soluciones Integradas.

En lo que respecta a su portafolio, IPESA ofrece al sector minero el Panel de Control JDLink; el cual -según palabras de Javier Angome- es la forma más sofisticada y fácil de gestionar la flota.

Así, comenta que el panel de control muestra en tiempo real, las máquinas con alertas en rojo (Códigos de falla críticos); sin actividad (equipos parados por más de siete días); así como las máquinas sobre utilizadas (trabajando más de 40 horas al día) y las subutilizadas (operando menos de diez horas al día).

También comprende el tiempo en vacío (presenta el porcentaje de ralentí de toda la flota); el bajo nivel de combustible (equipos con menos de 25% de com-

combustible) y los que requieren próximo mantenimiento; es decir, los equipos que están próximos a servicio.

Agrega que en el Gestor de mantenimiento se registra los servicios de mantenimiento preventivos y correctivos, agregando evidencias o documentos que serán almacenados en la nube con sus respectivos costos asociados; mientras que el especialista de monitoreo, analiza los datos del JDLink/WITOS, revisa el historial del mantenimiento/análisis de aceite y; además se conecta remotamente a las máquinas con la finalidad de diagnosticar con exactitud los problemas la primera vez que ocurren, conocer las causas de la falla, e identificar los problemas antes que ocurran.



Javier Angome,
Supervisor de Soluciones
Integradas de IPESA.

Un sistema de monitoreo y control de flotas son importantes en minería porque permiten aumentar la disponibilidad de los activos.



Desde 2017, IPESA
presenta el primer Centro
de Control y Monitoreo
Ipesa (CCMI).

Ventajas y Posventa

Javier Angome, Supervisor de Soluciones Integradas de IPESA resalta que la mayor ventaja de su representada es tener asesores comprometido en brindar el mayor portafolio de soluciones a las necesidades diarias de nuestros clientes, además de contar con un área exclusivo y equipado de un video wall de última tecnología.

“En la mayoría de los casos, las máquinas nos hablan. Así, gracias a nuestro sistema de monitoreo nos llegan correos avisando sobre el próximo mantenimiento y/o códigos de falla, identificamos su ubicación (JDLink), verificamos nuestras bases datos (SAP) y derivamos a nuestra enorme Red de Sucursales, que suman un total de 17 a nivel nacional”, subraya.

DESARROLLO DEL MERCADO

Para el Supervisor de Soluciones Integradas de IPESA, Javier Angome, la demanda de los sistemas de monitoreo y control de flotas se mueve si hay mercado, y gracias a la aprobación de la construcción y explotación de la Mina Justa – Marcobre, “la rueda está girando y debemos estar preparados para estar a la talla”.

“En términos generales, para el 2019 proyectamos un conservador crecimiento, solo si logramos fortalecer el servicio a las empresas que soportan la fase de obras tempranas del sector minero como construcción de campamentos, la carretera de acceso principal, etc”, comentó Javier Angome.

IPESA es una empresa familiar, que lleva casi 40 años en el sector industrial proveyendo Soluciones Agrícolas, Construcción y Minería.



La mayor ventaja de Ipesa es tener asesores comprometido en brindar el mayor portafolio de soluciones.

**WENCO INTERNATIONAL
MINING SYSTEMS LTD**

Para Wenco International Mining Systems LTD; a pesar de los muchos desafíos que enfrenta la industria minera hoy en día, existen oportunidades significativas para mejorar la eficiencia operativa a través de un mejor análisis y gestión de activos.

Para esto, las empresas mineras y de software están recurriendo a las tecnologías de IA (Artificial intelligence), ML (Machine learning) y IOT (Internet of things) con las cuales se puede acceder a ahorros y valores ocultos inalcanzables sin estas herramientas.

Otro horizonte en el cual Wenco está trabajando fuertemente -como lo manifiesta la firma- es quebrar los silos de datos, integrando los sistemas y creando ambientes de colaboración entre ellos, permitiendo la interoperabilidad entre las áreas de operación, planificación, mantenimiento, planta entre otros. La



Wenco International Mining Systems ofrece soluciones de alta tecnología para la industria minera.

GENERA NUEVOS CONTACTOS

LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA CONCENTRA LA MAYOR PRODUCCIÓN MINERA DEL PAÍS Y DEL MUNDO.

US\$ 64.856 MILLONES EN INVERSIONES DE PROYECTOS MINEROS.

EXPONOR CHILE 2019

CIERRA NUEVOS NEGOCIOS

US\$ 3.000 MILLONES EN COMPRAS ANUALES EN LA REGIÓN.

US\$ 24.000 MILLONES EN PROYECTOS ENERGÉTICOS EN LA REGIÓN.

27 AL 30 DE MAYO
ANTOFAGASTA - CHILE

SOCIOS ESTRATÉGICOS:

RESERVAS E INFORMACIONES

+56 55 2454335 · reservas@exponor.cl
www.exponor.cl · Antofagasta Chile

MEDIOS OFICIALES:

PAÍS INVITADO: CHINA

Chile MINING

ORGANIZADO POR:



La firma siempre
está desarrollando
tecnologías de punta
para el sector minero.

minería debe ser vista como un proceso productivo que empieza en la geología y termina en la entrega del producto final en el puerto de embarque.

Para cumplir con este propósito los sistemas de administración y de gestión de flotas Mineras de Wenco, están cada día más abiertos e integrados con las demás áreas de la mina, permitiendo que sea factible crear indicadores (KPI's) más sofisticados que reflejen el impacto de cada proceso de la mina en el ciclo final de producción en tiempo real, permitiendo también a las empresas a tomar decisiones en línea reaccionando rápidamente a cada situación. Pero esto no termina allí, Wenco ofrece almacenar los datos de estos silos en una Data Warehouse y desde allí descubrir tendencias, proyecciones y hacer "analitics" convirtiendo esa gigantesca cantidad de datos en información.

Sus propuestas

Wenco International Mining Systems Ltd. ofrece al mercado minero peruano una serie de sistemas. Uno de ellos es

el WencomineFMS, que comprende de un sistema de manejo y administración de flotas (o FMS por su sigla en inglés) que apunta a la gran y mediana minería contando con algoritmos de optimización, despacho dinámico y un conjunto de aplicaciones de software especializados que se instalan en equipos robustos diseñados para trabajar en ambientes hostiles y muy amigables para operar.

Asimismo, el FMS utiliza un sistema GPS y una red de radio inalámbrica para monitorear y realizar un seguimiento en tiempo real de la producción, el mantenimiento y la seguridad de la mina. Además, este sistema entrega a los despachadores y operadores un control en tiempo real sobre el equipo y los datos a través de interfaces personalizables, a la vez que les brinda a los administradores y supervisores una serie de opciones para crear reportes a fin de obtener rápidamente un resumen de las operaciones diarias así como reportes para prevenir daños a los equipos y también extraer información para apoyar los proyectos de mejoramiento continuo que se emprenden en todos los gerencias de la mina.

"El sistema WencomineFMS ofrece una solución completa para las diferentes actividades mineras, permitiéndole a cada mina dedicar mayor tiempo a producir y menos tiempo a solucionar problemas, obteniendo así más material de la mina", precisa el Ing. José Eugenio Saravia - Gerente de Ventas para Latinoamérica.

Otro sistema de Administración y Gestión de Flotas Mineras que ofrece Wenco, es el "WencoliteFMS", el cual cuenta con todo lo necesario para apoyar y digitalizar las operaciones mineras medianas o de menor envergadura como canteras. Este sistema de manejo de flotas económico se enfoca en las herramientas centrales necesarias para monitorear la producción y mejorar los ciclos de acarreo.

"Nuestro sistema hace que el trabajo diario de su mina sea más flexible. Con el terminal de abordaje podrá cambiar asignaciones de trabajo a medida que sea necesario desde cualquier unidad de carga o estación de trabajo del supervisor. Vea la ubicación de todo el equipo de la mina

La minería debe ser vista -para Wenco- como un proceso que inicia con la geología y finaliza con la entrega del producto final en el puerto de embarque.

de una sola vez en un mapa con información en tiempo real”.

De otro lado sostiene que, con las últimas tecnologías mundiales, las empresas mineras buscan la oportunidad de tener un mayor y mejor control total de lo que ocurre en su mina, con su personal, sus unidades, su producción y sus ingresos; buscando soluciones que ofrezcan análisis, almacenamiento y agregación de datos en unas plataformas creadas especialmente para la industria minera.

“Estas herramientas de trabajo a su vez deben ser sencillas de instalar, amigables entregando al personal clave de la mina el conocimiento necesario para tomar las decisiones correctas en los momentos precisos”.

Añade que si en la mina se ha detectado un problema de sobrecarga de los camiones; o si en reportes y alertas se ha observado que, algunas veces en los turnos, las cargas útiles superan las recomendaciones (y garantías) del fabricante del camión.

“Si bien esta información es útil, no puede identificar la causa real de estas alertas. Entonces, se deben realizar

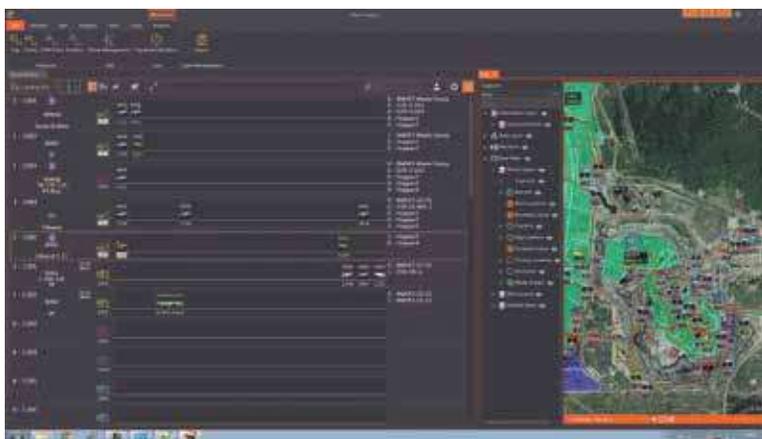


consultas que permitan determinar cuál excavadora causó la sobrecarga; a qué hora del día se produjeron; bajo qué condiciones climáticas; si se debe a un funcionamiento incorrecto del equipo; si el entrenamiento del personal no fue adecuado; o si se debe a otro motivo totalmente diferente”.

También precisa que las empresas mineras tienen un foco en los estados de salud de las máquinas y solicitan que las herramientas de apoyo deben ser independientes del sistema de despacho utilizado. Wenco cuenta con interfaces a los sensores OEM del equipo y con aplicaciones que le permiten al usuario del taller ver en tiempo real, las lecturas de los estados de cada componente monito-

reado durante un tiempo determinado. Estas lecturas se almacenan en la base de datos y están disponibles para análisis. Como se comenta más arriba, otra herramienta integra data desde unos de los silos (data de salud de los equipos) almacenando en una data warehouse todas las lecturas de todos los sensores de la interface, procesa alarmas pero incluso permite al usuario crear sus propias alarmas (seudo-alarmas) mediante la creación una fórmula que usuario determina, combinando lecturas de varios parámetros permitiendo esto incluso anticipar fallas a los vehículos mineros.

“A su vez, las empresas mineras nunca olvidan la seguridad para sus instalaciones; por ello, buscan también agregar sistemas para evitar colisiones entre sus máquinas. Las aplicaciones de detección de proximidad y anti-colisión, sirven para concientizar y advertir a los operadores que máquina, que abastecedor de combustible, que planta de iluminación o cualquier otro objeto móvil o estacionario está a su alrededor en plena ruta y además sucede en tiempo real”, puntualiza José Eugenio Saravia.



Para la firma, hay oportunidades significativas para mejorar la eficiencia operativa a través de un mejor análisis y gestión de activos.

INFORME





Hidrocarburos

EN BUSCA DEL MARCO QUE IMPULSE AL SECTOR

El escenario actual del mercado de hidrocarburos es -para algunos especialistas- comparable al desorden visto antes de promulgada la Ley Orgánica de Hidrocarburos (LOH) en el año 1993, donde teníamos un marco normativo obsoleto que no permitía sumarle competitividad al país. Hoy en día, subrayan, se cuenta con la oportunidad para impulsar al sector. Revisemos, a continuación, cómo se ha comportado el mercado este 2018 y qué perspectivas tiene.



Bryan Quinde
Rumbo Minero

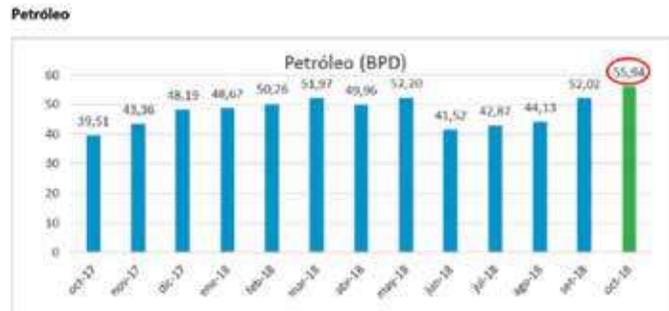
Desde el Poder Ejecutivo surgió la iniciativa de mejorar el marco normativo para aumentar la producción del sector, atraer inversiones y mejorar el clima de confianza que existe hacia el sector hidrocarburos. Pero, ¿cómo se ha desempeñado el sector el último año?

De acuerdo a un informe de Perupetro, publicado en enero de 2017, el Perú cuenta con un potencial hidrocarbúfero de 10,000 millones de barriles de petróleo equivalente a lo largo y ancho del territorio, incluyendo los recursos en aguas marinas.

Además, nuestro país se ubica dentro de una de las más prolíficas tendencias de hidrocarburos en América del Sur, llamada "Megatendencia del Subandino" y registra 18 cuencas sedimentarias, entre ellas Talara, Marañón, Ucayali y Sechura, que en conjunto concentran el 98% de los pozos exploratorios del país.

En esa línea, afirmar que el país tiene un gran reto por afrontar para reactivar el

Cifras Mensuales de Producción de Hidrocarburos – octubre 2018



Fuente Perupetro, elaboración SPYI

desarrollo de esta actividad es propicio, toda vez que, actualmente, la producción y reservas petroleras cayeron 40% y 25%, respectivamente.

Así, por ejemplo, según cifras de Perupetro, en el mes de octubre de este año, la producción de crudo alcanzó su índice más alto en los últimos doce meses, al llegar a los 55,000 barriles diarios, cifra 41% mayor a la registrada en el mismo mes del 2017.

Carlos Gonzales, Director General de Enerconsult y especialista en petróleo,

detalla que hemos sido un país petrolero, pero en los últimos 30 años dejamos de adecuar nuestro marco normativo a lo que exige el mundo.

“Desde hace años que en el Perú no hay disposiciones legales para incentivar la actividad petrolera; mientras que nuestros vecinos, como Colombia, desde el 2014 – cuando ocurrió el desplome del precio del crudo– tomaron medidas agresivas, como un incentivo con una regalía para la producción incremental que iniciaba con 8%, crearon el certificado de reembolso tributario, entre otras medidas”, indica.



El Perú se ubica dentro de una de las más prolíficas tendencias de hidrocarburos de América del Sur.



JL Rental Perú

ENERGÍA CON CALIDAD Y SEGURIDAD

SERVICIOS:

Alquiler de Grupos electrógenos para: cortes de energía, prueba de bomba contra incendio, matrimonios, filmaciones, parada de planta, eventos corporativos en los principales hoteles, Clubs y centros empresariales de Lima.

- Alquiler Torres de Iluminación
- Alquiler de Tableros de Transferencia Automática
- Mantenimiento preventivo y correctivo de grupos electrógenos
- Instalaciones eléctricas para ferias

FERIAS REALIZADAS:

- Expomina 2016
- Expomina 2018
- Expovino 2016
- Expoarcon 2017 y 2018
- Lego fun fest
- Expoalimentaria 2018



Perupetro indica que, en octubre de este año, la producción de petróleo fue de 55,000 barriles por día.



Producción

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) recuerda que, al cierre del 2017, el sector Minería e Hidrocarburos creció 3.19% en relación al 2016, siendo la producción del subsector hidrocarburos 0.32% menor en diciembre del 2017.

Felipe Cantuarias Salaverry, Presidente de la Sociedad Peruana de Hidrocarburos, revela para Rumbo Minero que en noviembre



Felipe Cantuarias Salaverry,
Presidente de la SPH.

de este año la producción habría superado los 60,000 barriles; sin embargo, para aumentar dicha producción y cubrir al menos la mitad de nuestra demanda es importante culminar la modernización del oleoducto y aprobarse la nueva Ley Orgánica de Hidrocarburos (LOH), que desencadenaría una serie de beneficios.

“Solo en setiembre de 2018, el subsector hidrocarburos registró un crecimiento de 15.53%, sustentado por la mayor producción de petróleo crudo (20.6%), líquidos de gas natural (14.45) y gas natural (12.3%)”, detalla el INEI.

Por su parte, Perupetro indica que, en setiembre de este año, la producción de petróleo fue de 52,000 barriles por día (BPD); mientras que, en octubre último, subió hasta los 55,000 BPD. En la misma línea, la producción de hidrocarburos líquidos tuvo una ligera caída respecto a setiembre de 2018, al ubicarse en 138,96 miles de barriles por día (MBPD); sin embargo, respecto al año pasado representa un aumento de 6%.

Por el lado de la producción de líquidos de gas natural, en octubre último, se observa una disminución al llegar a los 83,01 (MBPD); mientras que, para el mismo mes de análisis, la producción de gas natural llegó a los 1,205 millones de pies cúbicos diarios (MMPCD); es decir, una disminución del 10% respecto al similar mes del 2017.

Pero, ¿qué conlleva una menor producción? Para el país, implica menores regalías, menor canon para las regiones y un gasto aproximado de S/ 13,000 millones, siendo que el consumo interno de alrededor de 60 millones de barriles de petróleo no es cubierto por lo que producimos; por ende, debemos importar alrededor de 45 millones de barriles.

En este mismo punto, Pablo de la Flor, Gerente General de la Sociedad Na-



Pablo de la Flor,
CEO de la SNMPE.

cional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), menciona que producimos menos de la cuarta parte de lo consumido y es probable que nuestra balanza comercial de hidrocarburos cierre el año con un déficit superior a los US\$ 2,700 millones.

“En el 2011, las empresas de hidrocarburos aportaron más de US\$ 2,000 millones como regalía y el año pasado contribuyeron con menos de US\$ 800 millones debido a la crisis que azota al sector”, señala.

Hay que agregar que, según los cálculos de Perupetro, la importación de petróleo del 2017 fue de US\$ 2,500 millones y este año se importaría no menos de US\$ 3,000 millones.

Inversión

De acuerdo a la estadística mensual publicada por Perupetro, a setiembre de este año, la suma invertida por los lotes en explotación supera los US\$ 324 millones, mientras que lo invertido por



La importación de petróleo del 2017 fue de US\$ 2,500 millones y este año sería no menor a US\$ 3,000 millones.



Perú y Alemania: Socios estratégicos en minería y recursos minerales

Transferencia tecnológica
Gestión de información

Formación de capital humano
Investigación y desarrollo

Contacto: Ann-Yasmin Reimers / ar@camara-alemana.org.pe / www.centromineroaleman.com



Guía Minera de
Proveedores Alemanes
2018



Fomentado por:



Miembro de:



GERMAN MINING
NETWORK

Competence in Mining & Mineral Resources

aquellos en exploración suma US\$ 23,38 millones.

Sobre la inversión, diversos especialistas afirman que para atraerla es necesario disponer de un marco adecuado que nos lleve a una futura firma de contratos petroleros.

Según la Sociedad Peruana de Hidrocarburos (SPH), en el país tenemos un potencial de 18 cuencas y solamente hemos desarrollado cuatro. Incluso, detallan, existen zonas con lotes hallados, pero no puestos en valor.

Este potencial del territorio nacional tiene mucho que ver con la cantidad de contratos suscritos y vigentes, donde para el primer caso, en el transcurso de este año, no hubo ninguno nuevo, mientras que para los vigentes el total asciende a 42 hasta setiembre de este año, según información de Perupetro.

“Actualmente vemos un menor número de contratos firmados e inversiones que pasaron de US\$ 2,000 millones a US\$ 430 millones en el último año”, apunta Pablo de la Flor.

Incremento de producción

De acuerdo a la estadística de Perupetro, a setiembre de este año, existen 26 contratos en fase de explotación, de los cuales ocho vencerán en los siguientes cinco años, hay 14 contratos en fase de exploración, dos contratos en periodo de retención y 14 contratos con obligaciones suspendidas de manera total o parcial, ya sea por conflictos sociales o aspectos ambientales.

Sobre los ocho contratos próximos a culminar, desde Perupetro refieren que existe la posibilidad de una ampliación de plazo para explotación – tras la correspondiente evaluación técnica y ambiental – con lo que podría verse incrementada la producción hasta los 45,000 barriles entre todos. La producción actual de los ocho contratos es de 35,000 barriles.

Perupetro refiere que dichos proyectos pueden ser rentables, siempre y cuando exista la infraestructura necesaria; es decir, que se garantice la operatividad del oleoducto.

El Presidente de la Sociedad Peruana de Hidrocarburos recuerda que, si bien

es cierto el oleoducto está operativo, su modernización y ampliación se alinea a una mayor producción, con lo que, una vez listo, en dos o tres años, podría coincidir con la entrada en operación del Lote 64 y del Lote 192 (ambos ubicados en Loreto), la mayor vigencia de contratos e incluso la aprobación de la nueva LOH.

Sobre los lotes descubiertos hace más de una década; pero que hasta ahora no están en producción, como son los lotes 67, 39, 64, 95, Perupetro apunta que cada uno puede llegar a producir 100 millones de barriles.

Lotes

Ya mencionado el potencial hidrocarburífero peruano, existen una serie de empresas que operan en el país, con lotes en producción. Entre ellas figuran Pluspetrol Norte, Pacific, Gran Tierra, Graña y Montero Petrolera, CNPC, Repsol; entre otras.

Dichas empresas operan en diversas zonas del país, siendo para el caso del petróleo, la zona noroeste la que aporta un mayor porcentaje de producción men-



La ampliación del Oleoducto se alinea a una posible mayor producción de diferentes lotes o el ingreso de nuevos.



Pluspetrol y Repsol son quienes aportan mayor producción mensual de líquidos de gas natural.

sual. Entre los lotes ubicados al noroeste figuran los lotes del I al VII, lote IX, X, XIII, XV y XX.

En cuanto a la producción de líquidos de gas natural es la selva sur, con Pluspetrol y Repsol, quienes aportan el mayor porcentaje mensual al país.

De acuerdo a la Sociedad Peruana de Hidrocarburos (SPH), para el caso de la cifra de producción de crudo registrada en octubre de este año (55,000 BPD), entre los lotes con mayor producción figuran el lote X, ubicado en Piura con una producción de 13,497 BPD; seguido de lote 192, ubicado Loreto, con 11,447; lote Z-2B, ubicado en Piura, con 8,523 BPD; y, lote 8, ubicado en Iquitos, con 5,325 BPD.

Mientras tanto, por el lado de los hidrocarburos líquidos, donde se observó una ligera caída en octubre último, según Perupetro las principales empresas que reportan la mayor producción son Pluspetrol con 69,568 (MBPD), seguida de Repsol con 11,639 (MBPD), para ambos casos.

#JuntosLlegamosMásLejos

Sociedad Peruana de Síndrome Down

Somos una asociación civil sin fines de lucro, conformada por padres de niños, jóvenes y adultos con Síndrome Down y profesionales, trabajando desde 1995, con el objetivo de brindar orientación a las familias que tienen un hijo o familiar con SD y promover los derechos de acceso a una educación de calidad y vida independiente.

Te invitamos a nuestras Bienvenidas a padres, con ingreso gratuito, todos los 2do. jueves de cada mes a las 6:00 p.m.

Conoce más de nuestra labor en:

 /SPsindromedown

 /autogestoresSPSD

 444 - 4582 / 370 - 9898

 Av. Tomás Marsano 1440, Miraflores
(altura del cruce Av. Tomas Marsano con Av. Roca y Boloña)

SOCIEDAD PERUANA DE SÍNDROME DOWN





La Refinería de Talara puede ser el centro donde llegue toda la nueva producción de los siguientes años.

Finalmente, en cuanto al gas natural, fueron los lotes 56, con una producción de 34,775 MMPCD; lote 88, con 660,473 MMPCD; y, lote 57 con 156,989 MMPCD los que lograron la mayor producción.

Felipe Cantuarias detalla que muy probablemente para el próximo año entre en operación el lote 64 de Geopark, el cual, sumado a una mayor producción del lote VIII de Pluspetrol, lote 95, dos lotes de Perenco, lote 192, y otros con mejor desempeño, son los que justificarán la modernización y ampliación del oleoducto, toda vez que la producción total puede llegar a los 120,000 barriles.

Nueva LOH

Dado que el sector hidrocarburos es altamente competitivo a nivel mundial y toda vez que las naciones buscan atraer a los inversionistas, quienes trabajaran en alto riesgo, contar con un marco normativo eficiente y que coloque como principal destino de inversiones al país es la tarea que el Gobierno actual se ha propuesto. Ello, según algunos especialistas, se refleja en la búsqueda de la aprobación de la Nueva Ley Orgánica de Hidrocarburos (LOH), discutida actualmente.

Sobre la discusión de si debe aprobarse o no, esta lleva varias semanas e involucra a diferentes entidades y poderes del Estado, como el ejecutivo y legislativo. Para el Gerente General de la SNMPE, a diferencia de nuestros vecinos, estamos estancados en el tiempo y tenemos una Ley de Hidrocarburos disfuncional para el propósito deseado.

Y es que, siendo que hoy en día en el mundo existe, aproximadamente, una producción de 27 millones de barriles más que hace 20 años, una mayor cantidad de reservas de petróleo, producto de tecnología, inversiones y adecuación de políticas públicas para dar paso a nuevos recursos y modelos de negocios, la discusión sobre la aprobación de esta Nueva Ley Orgánica de Hidrocarburos es vital.

“Tenemos un déficit en la balanza de hidrocarburos que este año llegará a más de US\$ 2,700 millones, donde cada dólar de aumento de precio de crudo significa para el Perú una inversión adicional de US\$ 50 millones. El precio ya pasó desde su punto más bajo de 26 dólares a 76 dólares y parece que continuará subiendo por la coyuntura política”, apunta el CEO de la SNMPE.

¿Qué beneficios traería la nueva LOH? Para el Presidente de Perupetro, Seferrino Yesquén, la modificación de la Ley Orgánica de Hidrocarburos impulsará inversiones por US\$ 6,547 millones en el sector de exploración y explotación de hidrocarburos, incrementando con ello la producción de carburantes y por ende los ingresos a las regiones y gobiernos locales por concepto de canon.

Por su parte, Pablo de la Flor, comenta que, de aprobarse la Nueva LOH, la producción petrolera podría alcanzar 114.000 bpd en los próximos cinco años, lo que llevaría a que el aporte al Estado, bajo el esquema de regalías propuesto, ascendería a casi US\$ 1.800 millones.

“Se están perdiendo cientos de puestos de trabajo y el Estado está recibiendo cada vez menos ingresos debido a la recesión que golpea a la industria”, agregó De la Flor.

En la misma línea, Felipe Cantuarias, Presidente de la Sociedad Peruana de Hidrocarburos (SPH), señala que hoy no tenemos aprobado un proyecto absolutamente necesario para reactivar la industria, que no solamente permitirá destrabar inversiones, sino que resol-

Pablo de la Flor, comenta que, de aprobarse la Nueva LOH, la producción petrolera podría alcanzar 114.000 bpd en los próximos cinco años.

vería nuestro problema de balanza de hidrocarburos deficitario.

“Esperamos que se pueda destrabar porque sin ella la industria del gas y petróleo en el país corre el riesgo de no salir de la crisis profunda en la que está”, apunta Cantuarias.

En este último punto, el Presidente de Perupetro afirma que se generaría la creación de 2,000 puestos de empleo directo que dinamizará la economía local y regional.

Entonces, ¿cuál es el problema? Carlos Gonzales, Director General de Enerconsult afirma que existen voces que dicen que regalaremos el crudo; sin embargo, precisa, las reglamentaciones es una

discusión aparte y que viene luego de aprobarse la ley.

“Necesitamos una nueva ley, ya que con la actual no somos competitivos. Recordemos que la ley es el marco, pero luego viene la discusión de las reglamentaciones”, indica Carlos Gonzales.

“La ley no dice que se bajen las regalías al 5%, ya que eso es materia de reglamento, donde se discuta la calificación de empresas petroleras, regalías y retribución, estabilidad tributaria, actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, etc.”, agrega.

Por su parte, el Presidente de la SPH recuerda que la mayor observación a la nueva LOH viene por parte del Ministerio



Carlos Gonzales,
Director General
de Enerconsult.



De aprobarse la nueva LOH, para el año 2021 podríamos cubrir ya en un 50% nuestro consumo.





Con la Nueva LOH es posible reducir la importación de crudo, en promedio, a los US\$ 1,500 millones, de acuerdo a la SPH.

de Economía y Finanzas (MEF), quienes no desean dar paso a un sistema de regalías flexible como lo tienen otros países de la región, no por un tema de impacto en los ingresos que genera al Estado - pues está claro que cuando se incrementa el volumen de producción e inversión las regalías subirán - sino por el hecho de que con las regalías pagan el canon, el cual se genera con el impuesto al a renta (IR), ingresos diferenciados, pero la caja fiscal los usa como uno.

“El MEF alega que en caso decaiga las regalías no tendrá manera de pagar el canon, pero respondemos que este concepto se paga con el IR; es decir, no debe confundirse y pagar una obligación con recursos de otro ingreso”, explica Cantuarias Salaverry.

Circulo virtuoso

De aprobarse la nueva LOH, habría una serie impactos en el país, entre ellos el aumento de producción hacia el año 2021, con lo que podríamos cubrir en un 50% nuestro consumo, reduciendo lo importado.

“Consumimos 220,000 barriles a diario e importamos alrededor de US\$ 3,000 millones, pero si aumentamos la producción hasta los 120,000 barriles podríamos reducir la importación a US\$ 1,500 millones, cantidad que también ahorraríamos”, calcula Cantuarias Salaverry.

“Podemos generar un círculo virtuoso interesante, donde la refinería demanda crudo, la modernización y ampliación del oleoducto permite

que varios lotes de la selva operen y con la entrada de nuevas operaciones todo el crudo puede dirigirse a Talara”, agrega.

BENEFICIO A PERUANOS

Aun cuando el sector en los últimos años presenta caídas en sus niveles de producción, los trabajos realizados para llevar crudo y gas natural a todos los rincones del país es una labor fundamental.

Así, al cierre del 2017, la cifra de usuarios residenciales que utiliza gas natural ya supera más del medio millón, la conexión de estos hogares se concentra en Lima, Callao e Ica, detalla Quavii en su Informe del Sector de Gas Natural en Perú 2018.

La compañía señaló que, después de un crecimiento interanual de 38% en los usuarios residenciales conectados en el último lustro, un poco más de 150 mil hogares a nivel nacional accedieron a este combustible en el transcurso del último año.

Por otro lado, la compañía detalla que de lograrse recursos del Fondo de Inclusión Social Energético (FISE), por lo menos 130 mil hogares de la Libertad, Lambayeque, Cajamarca, Áncash, además de Arequipa, Tacna y Moquegua, accederían a una reducción significativa en la tarifa del servicio de gas natural.

“El gas natural se ha afianzado como la fuente mayoritaria en la canasta energética del Perú, pues su participación en la producción de energía primaria pasó de un 50% en 2013 a un 56% en 2017”, indica Alberto Polifroni, Gerente General de Quavii.



HighService
Corp Perú

HighService Corp es un grupo de empresas líder en Servicios y Soluciones que impulsan la productividad con Excelencia Operacional e Innovación. Está presente en la industria local a través de su filial HighService Corp Perú. Respaldo tecnológico, seriedad y experiencia para el desarrollo de nuevos negocios.

Saludamos en su Aniversario a Southern Perú.



HighService Ingeniería & Construcción basa su servicio en la filosofía **Lean Construction** y en la constante mejora de sus prácticas para impulsar la productividad y la eficiencia en la gestión de sus proyectos, lo que lo posiciona como un aliado estratégico de sus clientes con soluciones de Excelencia Operacional.

Elementos Diferenciadores

- 1.000.000 horas hombre sin accidentes con tiempo perdido.
- Reconocida como Empresa de Excelencia por el Consejo Nacional de Seguridad.
- Entregando Proyectos a tiempo.
- Alta Satisfacción del Cliente.

Cartera de Servicios

- Desarrollo de Ingenierías.
- Mov. de Tierra y Obras Civiles.
- Montaje de Estructuras.
- Montaje de Piping.
- Montaje Mecánico.
- Montaje Eléctrico.
- Montaje de Instrumentación y Control.
- Puesta en Marcha.



Southern Peru Copper

64 AÑOS CONTRIBUYENDO A LA ECONOMÍA PERUANA



El 06 de noviembre de 1954 se constituyó la empresa Southern Peru Copper Corporation, Sucursal Perú; y desde esa fecha, su principal actividad ha sido la producción integrada de cobre, que comprende la operación de las minas de Toquepala y Cuajone; y de la fundición y refinación de Ilo, ubicadas en los departamentos de Moquegua y Tacna.

De acuerdo a Southern Peru Copper Corporation (SPCC), Sucursal Perú, la ganancia neta en el tercer trimestre de este año (de julio a septiembre) fue de US\$ 153.3 millones, valor que superó a los US\$ 122.1 millones correspondientes a la ganancia neta del tercer trimestre del 2017.

En su informe de los Estados Financieros -actualizados a septiembre del año en curso- la empresa indicó que su ganancia neta en los nueve meses del 2018 fue de US\$ 457.6 millones comparada con los US\$ 364.1 millones en el mismo periodo del 2017.

“La producción de cobre de mina fue de 192.7 millones de libras en el tercer tri-

mestre de 2018; 22.3 millones de libras más que las 170.4 millones de libras producidas en el tercer trimestre del 2017. Este incremento se explica por la mayor producción de concentrados en la mina Toquepala de 13.1 millones de libras, la mayor producción en la mina Cuajone de 8.6 millones de libras, y la mayor producción de cobre ESDE de 0.6 millones de libras”, detalló la firma de capitales mexicanos.

Cabe indicar que, la mayor producción de cobre en las minas de Cuajone y Toquepala se explicaron por la mayor ley en el mineral tratado y la mayor producción de cobre ESDE se debió al proceso de soluciones con mayor contenido de cobre.

En lo que respecta a sus ventas netas en el tercer trimestre del 2018, estas sumaron US\$ 638,5 millones comparadas con US\$ 565,7 millones en el tercer trimestre del 2017, un aumento de US\$ 72,8 millones, debido principalmente al mayor volumen y precio de ventas de cobre, molibdeno y plata; así como al mayor precio del molibdeno.

“Las ventas netas en los nuevos meses del 2018 fueron de US\$ 1,923,2 millones comparadas con US\$ 1,609,9 millones en los nueve meses del 2017; un aumento de US\$ 313,3 millones, debido al mayor volumen de ventas de cobre y al mayor precio del molibdeno”, comentó Southern Peru Copper Corporation.

PROYECTOS DE INVERSIÓN

Uno de sus proyectos en portafolio es el “Proyecto de Expansión de Toquepala”, el cual demanda una inversión de US\$ 1,255 millones e incluye una nueva concentradora con tecnología de última generación, que aumentará la producción anual de cobre de Toquepala en 100,000 toneladas para alcanzar 258,000 toneladas en el 2019, un aumento de producción del 74%, comparado con 2017.

“Al 30 de septiembre de 2018, se han invertido US\$ 1,192,4 millones en esta expansión. El proyecto ha alcanzado un 98% de avance y se espera que inicie producción en el cuarto trimestre del 2018”, notificó SPCC.

Otro proyecto es el de “Espesadores de Relaves en la concentradora de Cuajone”, que se desarrolla en Moquegua y que reemplazará dos de los tres espesadores

existentes con un nuevo espesador de alto rendimiento.

“El propósito es optimizar el proceso de flotación de la concentradora y mejorar la eficiencia en recuperación de agua. Al aumentar el contenido de relaves sólidos de 54% a 61%, aumentará la producción de agua recuperada y se reducirá el consumo de agua fresca. El ensamblaje del equipo ya está terminado y la empresa está en el proceso de puesta en marcha y se espera esté terminado al final del 2018”, declaró la compañía.

En el caso de “Tía María” -que se encuentra en Arequipa- la empresa peruana recordó que ha completado la ingeniería y, luego de haber cumplido con todos los

MEM Y TÍA MARÍA

A inicios de noviembre, el Viceministro de Minas, Luis Incháustegui, consideró que la activación del proyecto minero Tía María (Arequipa) dependerá de la misma empresa, toda vez que en la actualidad presenta observaciones en la documentación presentada.

“La luz verde al proyecto, dependerá de la empresa pues su autorización de concesión de beneficios está en evaluación en el ministerio y presenta 14 observaciones. Estamos esperando que las subsane y dependiendo de eso se le va a poder dar”, comunicó.

Agregó que la activación del proyecto también dependerá de la licencia social que las zonas involucradas. “Hay un grupo de personas que sí quieren que se active el proyecto; y otro grupo que no. La empresa nos ha informado que está trabajando en la licencia social y existe un cambio de percepciones”, resumió.

requerimientos ambientales, obtuvo la aprobación del estudio de impacto ambiental.

“Se está trabajando en conjunto con el Gobierno Peruano en la obtención de la licencia de construcción para este proyecto de 120,000 toneladas de cobre LESDE por año, con un presupuesto de capital de US\$ 1,400 millones. Se espera que la licencia sea emitida en el 2018”, manifestó.

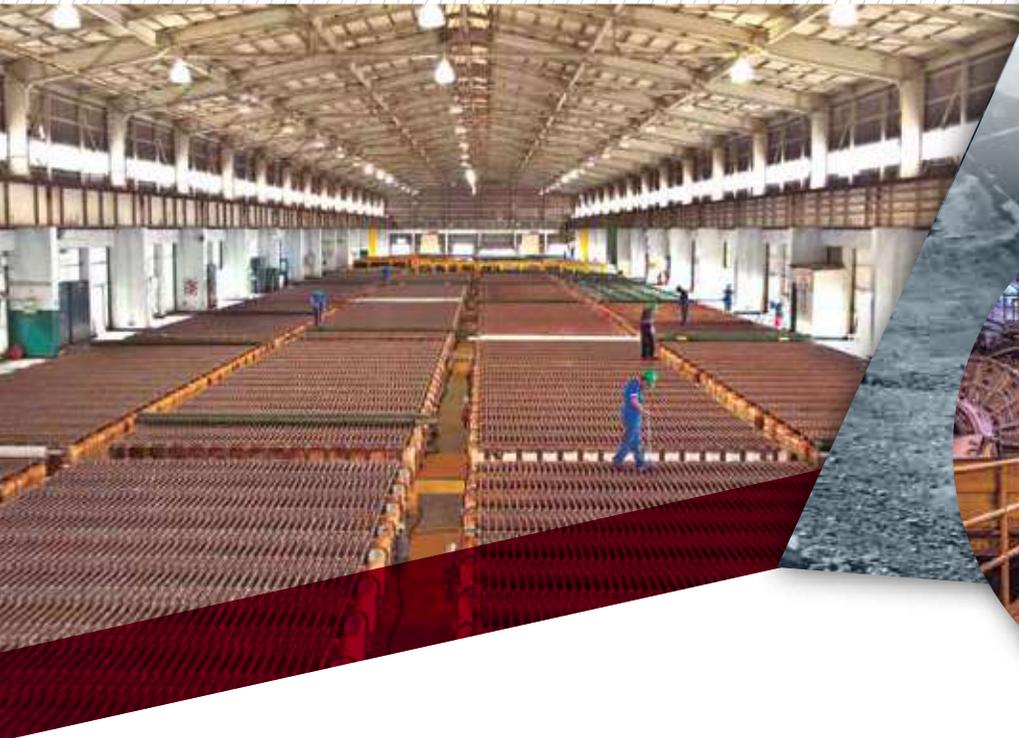
Cabe recordar que el proyecto generará 3,600 empleos durante la fase de construcción; y cuando esté en funcionamiento, Tía María empleará directamente a 600 trabajadores e indirectamente proporcionará empleos a otros 4,200.

“A lo largo de su vida útil -prevista a 20 años- los servicios relacionados con el proyecto crearán importantes oportunidades de negocios en la región de Arequipa”, puntualizó Southern Peru Copper Corporation.



Tía María empleará directamente 600 trabajadores e, indirectamente 4,200 empleos.

SALUDAMOS A:



adolphus
Tecnología y Experiencia

Jr. Napo 126 – Breña – Lima
Teléfono: 511 6135600
adolphus.pe



INGENIERÍA - CONSTRUCCIÓN - MONTAJE

Teléfono: (51 1) 613-4545
comercial@haug.com.pe
www.haug.com.pe



Teléfono: (51 1) 200-2200
info@aceroschilca.com
www.aceroschilca.com



Av. Industrial 3422, Independencia, Lima
Teléfono: (511) 719-6868
www.fejucy.com



TOYOTA

Una Vida de Confianza

Av. Santo Toribio 173, Vía Central 125, Torre Real
Piso 8 Of. 1401, 1402. San Isidro
Teléfono: (51 1) 611-1000
www.toyotaperu.com.pe



Teléfono: (51 1) 385-1926
ventas@mepesa.com
www.mepesa.com

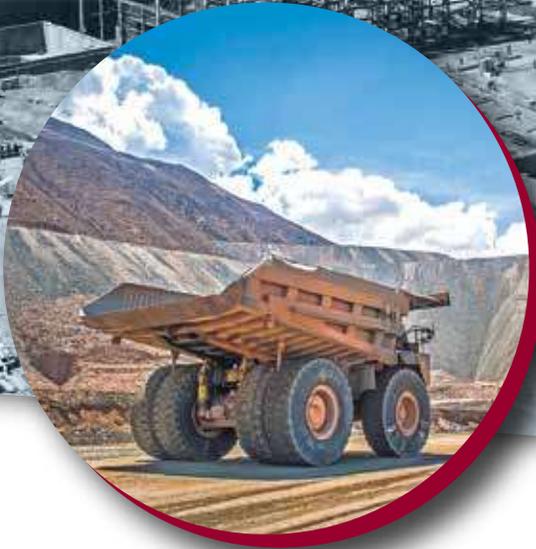


Calle 2 Lote 7 Mz C,
Urb. Industrial La Merced - Ate
Teléfono: (51 1) 660-4315
www.martin-eng.com



SOUTHERN COPPER
SOUTHERN PERU

POR SU DECISIVO APOORTE EN LA MINERÍA Y CONTRIBUIR EN EL DESARROLLO DEL PAÍS



Av. Los Gorriones 130 - Lima 09
Teléfono: (51 1) 637-1313
www.samson.pe



Av. República de Panamá 5364 - Surquillo
Teléfono: (51 1) 213-6700
www.efc.com.pe



Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco
Teléfono: (511) 317-7226
www.esan.edu.pe

CARP Y ASOCIADOS
Reflectivos y Señalización

Hacemos visible su Seguridad

Teléfono: (51 1) 719-8088
www.carpyasociados.com



Av. Argentina 3120 - Lima 15081
Contact Center: 0800 20 004
www.abb.pe



MALVEX DEL PERU S.A.

Av. Javier Prado Este 1169
Urb. Santa Catalina - Lima 13
Teléfono: (511) 475 1512
www.malvex.pe

Brunswick®
Experience is Everything.

525 West Laketon Avenue Muskegon,
MI 49441-2601 – EE. UU.
+1 (231) 725-4966
www.brunswickbowling.com

DE ACUERDO AL MEM INVERSIONES DE SMCV ACUMULAN US\$ 212.8 MILLONES A SEPTIEMBRE



En su informe sobre los Estados Financieros al tercer trimestre, Freeport-McMoran indicó que las ventas -de su subsidiaria peruana- cerraron en US\$ 769 millones, una caída interanual de 16% explicada principalmente por la baja en el precio del cobre, el cual pasó de US\$ 3.14 por libra (en el tercer trimestre del 2017) a US\$ 2.63 por libra.

De acuerdo al Ministerio de Energía y Minas (MEM), en el periodo de enero a septiembre de este año, Sociedad Minera Cerro Verde (SMCV) destinó un total de US\$ 212.8 millones, monto con el cual se ubicó en la cuarta posición (con una participación de 6.6%) de las mineras que reportaron mayores inversiones.

Sin embargo, si se observa el monto en el noveno mes, SMCV invirtió solo US\$ 15.7 millones; valor 39.2% menor a los US\$ 25.7 millones que se registraron en el mismo mes del año pasado.

Según el boletín estadístico del MEM, en septiembre la compañía minera, perteneciente a la firma Freeport-McMoran, in-

virtió US\$ 5.3 millones en el rubro de "Planta de Beneficio"; US\$ 4.3 millones para actividades correspondientes a "Equipamiento Minero" y US\$ 4.9 millones en el rubro de "Infraestructura".

ESTADOS FINANCIEROS

A fines de octubre, Freeport-McMoran presentó sus reportes financieros. En el documento explicó que la utilidad neta de Sociedad Minera Cerro Verde fue de US\$ 94 millones en el tercer trimestre del año, tras registrar pérdidas por US\$ 156 millones en el tercer trimestre del 2017.

"Este resultado se dio por el reconocimiento de las regalías mineras en disputa desde el 2006 al 2013 e intereses y penalidades por US\$ 376.6 millones en el tercer trimestre del 2017 y un menor gasto por impuesto a la renta por US\$ 93.2 millones", reveló la compañía.

Asimismo, se indicó que entre julio y setiembre la producción de cobre ascendió a 275 millones de libras, 3% menos que el mismo periodo del año anterior; mientras que las ventas -en el tercer trimestre- alcanzaron los US\$ 769 millones, una caída interanual de 16% explicada principalmente por la baja en el precio del cobre.

"El precio de la libra del metal rojo pasó de US\$ 3.14, en el tercer trimestre del 2017, a US\$ 2.63 en similar periodo de este año. Además, otro factor que explica esta caída es un mayor costo de ventas por US\$ 78 millones, producto de mayores gastos de personal y consumo de materiales y repuestos", subrayó la operadora minera.

Cabe indicar que las operaciones expandidas de Cerro Verde se benefician de sus reservas a gran escala y de larga vida y de sus eficiencias de costos.

El proyecto de expansión de Cerro Verde, que alcanzó su capacidad operativa a comienzos del 2016, expandió las instalaciones de la concentradora de 120,000 toneladas métricas de mineral por día a 360,000 toneladas métricas de mineral por día.

"Durante el 2018, Cerro Verde recibió un permiso ambiental modificado que le permite operar la actual planta concentradora a tasas de hasta 409,500 toneladas métricas de mineral por día. La planta concentradora de Cerro Verde ha continuado un buen desempeño, con tasas promedio de rendimiento de molienda de 384,800 toneladas métricas de mineral por día durante los primeros nueve meses del 2018", comentó Freeport-McMoran.

CONVENIO COLECTIVO



La compañía Sociedad Minera Cerro verde, el principal productor de cobre en el país, informó que alcanzó un convenio colectivo con el sindicato de trabajadores de la mina en Arequipa tras un proceso de negociación anticipada.

Según un hecho de importancia enviado a la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV), la empresa minera dijo que convenio colectivo alcanzado con el sindicato incluye "acuerdos en beneficio de la empresa, los trabajadores y sus familias".

"Como resultado del proceso de negociación anticipada, la Sociedad y el Sindicato Cerro Verde arribaron a un acuerdo firmando un nuevo convenio colectivo, el cual entrará en vigencia a partir del 1 de setiembre y se extenderá por los próximos 3 años, hasta el 31 de agosto de 2021", señaló la compañía minera.

En su comunicado, la empresa minera dijo que saluda la disposición y voluntad del sindicato mostradas durante el proceso de negociación anticipada.

PROVEEDORES MINEROS EN EL SUR DEL PERÚ



adolphus

Tecnología y Experiencia

Jr. Napo 126 – Breña – Lima
Teléfono: 511 6135600
adolphus.pe



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 Of. 1401, 1402, San Isidro
Teléfono: (51 1) 611-1000
www.toyotaperu.com.pe



INGENIERÍA - CONSTRUCCIÓN - MONTAJE

Teléfono: (51 1) 613-4545
comercial@haug.com.pe
www.haug.com.pe

CARP Y ASOCIADOS
Reflectivos y Señalización

Hacemos visible su Seguridad

Teléfono: (51 1) 719-8088
www.carpysociados.com



Teléfono: (51 1) 385-1926
ventas@mepsa.com
www.mepsa.com



Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco
Teléfono: (51 1) 317-7226
www.esan.edu.pe



Teléfono: (51 1) 200-2200
info@aceroschilca.com
www.aceroschilca.com

Zafranal

RUMBO A SU DESARROLLO Y PUESTA EN MARCHA



El proyecto de cobre (Cu) y oro (Au) goza de 401 millones de toneladas de reservas mineras, en las que se ha reportado leyes de 0.40% Cu y 0.07 g/t Au.

Ubicado en Arequipa, específicamente en los distritos Huancarqui (provincia Castilla) y Lluta (Provincia Caylloma), el proyecto Zafranal se caracteriza por su lejanía a centros poblados y fuentes de agua superficiales, además de posicionarse en una zona semidesértica carente de actividades agrícolas.

Zafranal, cuyos inversionistas son la canadiense Teck Resources (80%) y la japonesa Mitsubishi Materials Corporation (20%), es una propuesta de cobre y oro valorizada en US\$ 1,160 millones, según el reporte sobre la cartera de proyectos, elaborado del Ministerio de Energía y Minas (MEM).

En este mismo documento se detalla que el inicio de la construcción y operación de Zafranal se realizará entre los años 2020 y 2023, cuyas etapas implicará la generación de 2,500 y 700 nuevos puestos de trabajo, respectivamente.

Así, una vez que culminen las obras, Zafranal tendrá una planta con capacidad

máxima de 64 mil toneladas de material mineralizado a procesar por día, a fin de registrar una producción anual de 103 mil toneladas de cobre y 30 mil onzas de oro, a lo largo de 20 años de vida útil.

De acuerdo al MEM, tras culminar la etapa de prefactibilidad en 2016, Zafranal actualmente realiza diversos estudios técnicos, así como el estudio de Línea Base Social y Ambiental de la zona de influencia, con las finalidades de completar la etapa de Factibilidad, la cual coincidirá con una continua y extensa participación ciudadana.

En ese sentido, vale recordar que, en enero de este año, se difundió en las localidades de influencia los resultados del Monitoreo Ambiental Participativo 2017, cuyo contenido concluyó que el desarrollo de Zafranal no supera los estándares de calidad ambiental (ECA) para agua, suelo, aire y ruido.

Es necesario precisar que, al finalizar el estudio de factibilidad, obtener la aprobación del Estudio de Impacto Ambien-

tal (EIA) y se tenga la aceptación de las comunidades, los accionistas de Zafranal someterán a consideración la decisión de construir la mina y de solicitar los permisos correspondientes.

“Luego de tomar la decisión de construir la mina, la etapa de construcción tomaría unos tres años”, estimó la Compañía Minera Zafranal S.A.C., operadora del proyecto, el cual se transformará en un tajo abierto rico en cobre y oro.

FACTIBILIDAD A LA VISTA

Zafranal, proyecto de cobre y oro valorizado en US\$ 1,160 millones, culminaría el estudio de factibilidad y el estudio de impacto ambiental y social (SEIA) entre octubre y diciembre del año 2018, según estimó Teck Resources en mayo último.

La empresa, poseedora del 80% de participación en Compañía Minera Zafranal S.A.C., sustentó que en el proyecto minero un equipo de expertos avanza el trabajo técnico y de ingeniería para apoyar el estudio de factibilidad.

Punto aparte, es importante destacar que, a través de una entrevista conferida a un medio local, el titular del Ministerio de Energía y Minas, Francisco Ísmodes Mezzano, previó que posiblemente en 2019 se anuncie el comienzo de la construcción de Zafranal.

LA NUEVA JOYA NO METÁLICA

El proyecto iniciaría sus operaciones en 2024, a partir del cual producirá 2.5 millones de toneladas de concentrado de roca fosfórica por año.

Emplazado en el distrito y provincia Sechura (Piura), el proyecto Fosfatos del Pacífico se erige sobre los terrenos de la comunidad San Martín de Sechura, en una distancia aproximada de 1,000 kilómetros (km) al norte de Lima y a 110 km al sur de Piura.

Tal como indica el Ministerio de Energía y Minas (MEM), el citado proyecto nece-

sitará una inversión de US\$ 831 millones, a fin de convertirse en un yacimiento de

IMPULSO TURÍSTICO

En 2015, Compañía Minera Zafranal, conjuntamente con las autoridades y representantes de los distritos del área de influencia, instaló una Mesa de Trabajo para identificar y priorizar aquellos beneficios en los que la futura operación podría enfocar sus inversiones socioeconómicas.

Parte de estas inversiones socioeconómicas es, precisamente, la ejecución de un plan de desarrollo turístico denominado "Entre el Mar y el Fuego", el cual se gestó a través de un convenio interinstitucional entre la Municipalidad Provincial de Castilla, junto a los municipios de Huancarqui y Uraca, y la Compañía Minera Zafranal.

La Mesa de Trabajo es reconocida por las autoridades, sus miembros y representantes de los distritos Lluta, Huancarqui y Uraca-Corire, quienes participan en discusiones técnicas en asuntos ambientales y de desarrollo social.

tajo abierto, en el que se producirán 760 mil toneladas de óxido de fósforo (P₂O₅) por año.

Así, Fosfatos del Pacífico S.A., empresa operadora del proyecto fosfórico, ha estimado que las actividades de construcción y operación empezarán en los años 2021 y 2024, respectivamente, para los cuales se habilitarán más de 3,600 puestos de trabajo.

El proyecto minero, caracterizado por ser un yacimiento de roca de fosfato, fundamenta su riqueza en las más de 108 millones de toneladas de reservas minerales, cuya ley alcanza un 17.8% de P₂O₅. Es preciso resaltar que el proyecto Fosfatos del Pacífico, cuya vida útil de mina bordea los 20 años, ha completado la etapa de factibilidad y ha obtenido la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA).




Fosfatos del Pacífico
actualmente afronta la
etapa de exploración.



A futuro, este proyecto -ubicado en Pitura- producirá 2.5 millones de toneladas de roca fosfórica.

Además, la empresa ha contemplado la construcción de una carretera para el traslado del concentrado, el tendido de una línea de transmisión eléctrica y la implementación de un sistema de captación y bombeo de agua de mar, principalmente.

Bajo tal enfoque, es necesario especificar que la vía para el transporte de mineral tendrá una extensión de 32.7 km, la línea eléctrica será de 138 kV, 60 kV y subestaciones, y el sistema hídrico producirá 350 m³/h de agua desalinizada.

Mina, planta y puerto

Como se describió previamente, el proyecto Fosfatos del Pacífico considera la explotación mediante el minado de tajo abierto, el cual contiene 112 Mt de mineral de roca fosfórica.

Así, dada sus características físicas, la explotación del yacimiento se realizará a través de la excavación directa, dejando de lado los métodos de perforación y voladura.

Por su parte, la planta de beneficio tratará 18,790 toneladas métricas por día, cuyo proceso comprende restregado-

res, celdas de atrición y deslamado, flotación inversa, espesado y filtrado de concentrados, y el espesado de residuos. También se conoce que los concentrados de fosfatos serán secados y calcinados para su embarque al mercado.

En tanto, el puerto Bayóvar incluye un puente de acceso de 274 metros, una plataforma de atraque y descarga de 227 metros y dos dolphins de amarre con

interconexión a la plataforma de atraque mediante dos pasarelas de 42 metros cada una.

Sobre este último componente, la empresa operadora recibió la habilitación portuaria del proyecto "Terminal de Carga de Fosfatos en Bayóvar", la cual otorga un plazo de dos años para el inicio de la construcción, aunque hasta ahora no se ha decidido la fecha.

CONFIRMARÁ RESERVAS

En junio del 2018, Fosfatos del Pacífico S.A. presentó un Informe Técnico Sustentatorio (ITS), en el que se propuso las actividades de confirmación de reservas, a través de la recolección de muestras distribuidas en diferentes ubicaciones y profundidades del yacimiento de capas fosfóricas y diatomáceas.

"Los resultados de estas actividades de confirmación de reservas serán útiles para garantizar el desarrollo minero del yacimiento de fosfatos de la empresa", informó Fosfatos del Pacífico S.A., cuyo proyecto se posiciona en la concesión Bayóvar N° 9.

"También se ha planteado ejecutar la perforación de 40 sondajes, 20 trincheras y 5 shafts para obtener muestras que serán analizadas mediante pruebas de laboratorio y estudios metalúrgicos", indicó la empresa.



NOSOTROS LO HACEMOS VISIBLES

FOTOGRAFIA Y VIDEOS CORPORATIVOS



WWW.F45.COM.PE



La serie Next Gen, llegó al Perú

NUEVA GENERACIÓN DE EXCAVADORAS CAT



La nueva generación de excavadoras CAT, la serie Next Gen, ya se encuentra en nuestro país. Es la transformación más importante de excavadoras CAT en los últimos 25 años, con unidades que elevan hasta en 45% la eficiencia del operador, generan hasta 20% de ahorro en combustible y reducen hasta en 15% los costos de mantenimiento, frente a modelos previos.

Los distribuidores de Caterpillar en Perú: Ferreyros (maquinaria pesada), Unimaq (maquinaria ligera) y Orvisa (enfocada en la Selva), integrantes de la corporación Ferreyrcorp y líderes en su rubro, anunciaron el lanzamiento en un concurrido evento con clientes de construcción y minería.

La actividad se realizó en el nuevo Centro de Demostraciones Ferreyros –el único entre distribuidores Caterpillar en Latinoamérica, ubicado en Punta Negra, sur de Lima–, donde se presentó las excavadoras Next Gen de las clases de 20, 23 y 36 toneladas. Se trata de los modelos CAT 320, 320 GC, 323, 336 y 336 GC.

“Estamos orgullosos de acompañar nuestro liderazgo en el mercado peruano de maquinaria y, en particular, en el de excavadoras, con la visión transformadora de nuestra representada Caterpillar”, destacó Gonzalo Díaz Pró, gerente general de Ferreyros.

“Next Gen promueve la reducción de costos, la productividad y el incremento de eficiencias en esta importante línea de máquinas, con un claro foco en tecno-

logía y seguridad”, resaltó por su parte Alberto Parodi de la Cuadra, gerente general de Unimaq.

MÁS EFICIENCIA OPERATIVA

- La serie Next Gen eleva en 45% la eficiencia del operador, promoviendo ciclos de carga optimizados. Gracias a un importante desarrollo de tecnologías, se reduce los costos de operación y la fatiga del operador.
- Destacan las tecnologías Assist, que automatizan movimientos del equipo

para mayor precisión, velocidad, versatilidad y seguridad; Cat Grade con 2D, con guiado de profundidad, inclinación y distancia horizontal en la nivelación, vía una pantalla táctil; y Cat Payload, con pesaje en movimiento para cargas precisas.

- Los delimitadores electrónicos E-fence, con foco en la seguridad, restringen automáticamente el movimiento dentro de límites predeterminados por el operador, para evitar el impacto con obstáculos aéreos, a nivel del suelo y subterráneos.



• AHORRO Y EFICIENCIA • • DE COMBUSTIBLE •

- Esta nueva generación reduce el consumo de combustible hasta en un 20% –en los modelos 320 y 323–, con la misma fuerza de desprendimiento y capacidad de carga. Las modalidades de potencia, incluida la nueva opción Smart, optimizan el consumo de combustible y el rendimiento según las necesidades de la aplicación.
- El modelo 336 genera una mayor eficiencia de combustible hasta en 15%. Con la misma cantidad de combustible, puede cargar hasta 15% más camiones que la serie anterior.



• MENORES COSTOS DE • • MANTENIMIENTO •

- Las excavadoras Next Gen disminuyen los costos de mantenimiento en hasta un 15% frente a modelos anteriores. Presentan intervalos más espaciados y sincronizados para el mantenimiento preventivo, reduciendo tiempo y costos.
- Los filtros hidráulicos, de aire y del sistema de combustible tienen mayor capacidad y vida útil más duradera; los lugares consolidados de los filtros agilizan el servicio, entre otros.

CENTRO DE DEMOSTRACIONES FERREYROS

Con 8,000 m², esta nueva locación, en el km 45 de la Panamericana Sur, permitirá a Ferreyros compartir con sus clientes las novedades y mejoras de su portafolio de equipos.

Cuenta con una amplia área de exhibición, para apreciar las flotas de maquinaria en vivo y en directo; una plaza de exposiciones, que permite profundizar de manera dinámica en las características de los equipos exhibidos; y salas auditorio.



3 - 6 de marzo

Descubre las nuevas oportunidades de negocios para el 2019

Más de 300 empresarios líderes del sector minero forman parte de la delegación peruana, en la feria minera más importante del mundo.

Conecta con los principales actores del sector minero mundial, en 4 días de convención, networking, oportunidades de inversión y de negocios, sesiones técnicas y grandes expositores Internacionales.



- MÁS INFORMACIÓN -

CÁMARA DE COMERCIO CANADÁ PERÚ

5446051 / 4406699 / 4406698

www.canadaperu.org

sblotte@canadaperu.org

CAMPAMENTO SALUDABLE



Últimamente hemos visto cómo las empresas mineras que se destacan dentro de los GPW (Great Place to Work), tienen en común proveer condiciones para el esparcimiento y el acondicionamiento físico en sus sedes administrativas y campamentos.

Si bien, el ejercicio físico ofrece muchísimas alternativas, los gimnasios se destacan como la alternativa ideal en las ubicaciones mineras, dadas sus condiciones logísticas y operativas. Ahora bien, sería bueno saber cuál y cómo debe ser el gimnasio ideal para cada instalación. Esta información no es para menos un azar o algo que no se puede determinar.

Un poco de información previa es suficiente para determinar el espacio, la cantidad y tipo de equipos, el horario de funcionamiento, acompañamiento profesional requerido, etc.

Un censo de la población que habitará el campamento, podría ayudarnos a determinar preferencias, necesidades, condiciones sanitarias, prever tendencias y en últimas, diagnosticar el uso real y efectivo del gimnasio.

Hemos verificado que, en los casos más exitosos, un 30 % del personal utiliza el gimnasio al menos dos veces por semana en jornadas diferentes. Si después de hacer este análisis y contemplar todas estas variables hemos logrado determinar la población efectiva, debemos tener en cuenta lo siguiente:

-Espacio total: un metro cuadrado por usuario potencial.

Aforo máximo: 18% de los usuarios efectivos.

-Estaciones de trabajo: 30% del espacio total, teniendo un área de cuatro metros cuadrados por equipo, estación de peso libre o multifuncional (no se consideran equipos, colchonetas, balones y accesorios).

-Tipo de equipamiento: 50% cardiovascular 50% muscular.

Acá tendríamos que considerar -para los equipos cardiovasculares- factores incluso, como la estabilidad del suministro eléctrico, para determinar si es conveniente o no utilizar equipos susceptibles a las variaciones de voltaje; o mejor optar por unidades autónomas, incluso los ya bien ponderados equipos eco amigables, como las trotadoras sin motor, los equipos con resistencia de aire, etc.

En lo que refiere a la zona muscular, factores como la cantidad de población y los hábitos de práctica deportiva determinarán qué porcentaje de equipos de peso selectorizado (equipos con torre de peso selectiva y movimiento guiado) y cuál de equipos de peso libre (mancuernas, bancas olímpicas, etc.) son los ideales para cada proyecto.

Dejamos la prescripción de ejercicio a los respectivos departamentos de bienestar laboral de cada empresa y sus evaluadores clínicos; la supervisión del uso del gimnasio dependerá en gran parte de los equipos adquiridos, siendo tal vez este un tema muy amplio en el cual me gustaría extenderme en un próximo artículo.

Por ahora, si bien es tener en cuenta lo anterior, mi recomendación es buscar una buena asesoría que los acompañe y les brinde todas las alternativas para el acondicionamiento de su espacio, tanto a nivel de presupuesto, como del suministro de equipos de alta calidad, con buenas prestaciones atléticas y un buen soporte técnico, lo cual redundará de manera contundente en el bienestar de sus colaboradores y el buen ambiente de su instalación.

Julio Pinilla
Fitness Market Perú
Gerente



ADOLPHUS S.A.:

LA IMPORTANCIA DE LA ADECUADA SELECCIÓN EN LAS VÁLVULAS DE DARDO



Adolphus S.A. cuenta con la representación de la fábrica Jindex, marca australiana con 25 años de experiencia en la fabricación de válvulas para el control de fluidos altamente abrasivos.

Jindex se ha especializado en el desarrollo tecnológico de los elastómeros que utilizan en sus válvulas con la finalidad de aumentar la vida útil de los equipos.

En relación a las válvulas de dardo, la fábrica ha desarrollado dos modelos dependiendo de la altura del tanque, cajón o celda donde serán instaladas.

Las válvulas internas tienen una jaula de asiento con un solo eje que se extiende hasta el actuador de la unidad, y las válvulas integrales tienen este mecanismo integrado facilitando la instalación y mantenimiento ya que la válvula completa puede ser removida del cajón.

Ambos tipos ofrecen las ventajas de estabilidad y confiabilidad de la guía del vástago donde el obturador es guiado hacia el interior.

Estas válvulas, por lo general, se fabrican en acero estructural y son revestidas en caucho natural. Sin embargo, el obturador (plug) es fabricado 100% de poliuretano anti abrasivo mejorando considerablemente la vida útil del elemento de sello.

Ofrecemos como servicio la selección adecuada del obturador y asiento tomando como base los flujos requeridos para el proceso. Este dimensionamiento permite simular el comportamiento de la válvula para evitar que esta trabaje en porcentajes de apertura donde se pueda encontrar ruido, flujo ahogado y posible cavitación. La inadecuada selección de una válvula dardo puede generar muchos problemas a la operación debido al desgaste prematuro del obturador y asiento generando fugas y una posible pérdida de control.

Las válvulas de dardo son instaladas en aplicaciones donde se requiere controlar grandes caudales de fluidos abrasivos, por lo general son utilizadas en:

- Celdas de Flotación
- Cajones de distribución

Con la finalidad de aumentar la fiabilidad de los equipos y mejorar el control, se han desarrollado actuadores neumáticos con la retroalimentación mecánica integrada dentro del cilindro eliminando el uso de accesorios externos que se desgasten o deterioren cuando trabajan en condiciones ambientales tan agresivas como lo son las mineras.

Para cualquier consulta adicional no duden en contactarse con nosotros a través de nuestro correo corporativo.

ventas@adolphus.pe



NUESTRA MEJOR GUÍA PRÁCTICA PARA SEGURIDAD DE LAS RUEDAS



¿Qué causa la pérdida de ruedas?

Exceso de vibraciones

Mal estado de las carreteras o vehículos sobrecargados pueden conducir al movimiento entre superficies ajustadas, concluyendo en una tuerca suelta.

Espárragos desgastados

Los pernos pueden dañarse con el tiempo y deben ser inspeccionado y reemplazados.

Daños a los pernos pueden conducir a tensiones, dando como resultado el cizallamiento.

Alargamiento del orificio de perno

El alargamiento es causado por el pobre ajuste al montar las ruedas.

Esto puede incrementarse por aceleración excesiva, frenada y Fuerzas en las curvas.

Par de torsión

El bajo o sobre torque, así como la incorrecta secuencia de torsión, pueden resultar en una pérdida en la sujeción. El exceso de torque puede resultar en hilos estirados y cizallamiento.

Par de torsión incorrectamente calibrado

La calibración regular evita los valores falsos de torque.

Uso incorrecto de herramientas de impacto

El torque no se puede medir con estas herramientas y es excesivo el ajuste, causando daños.

Inspecciones de seguridad

A falta de control visual regular puede ocasionar daños y pérdidas.

¿En qué tener cuidado?

Rueda:

- Área desgastada alrededor del agujero del perno causada por la fricción
- Grietas visuales del agujero de perno
- Alargamiento del agujero de perno

Pernos:

- Corrosión
- Daños en el hilo
- Excesivo desgaste

¿Qué podemos hacer?

1. Inspección

- a. Cepillar la base y roscas de cada perno eliminando cualquier suciedad que pueda comprometer las tuercas de la rueda.
- b. Utilice un kit Checkthread para comprobar cualquier daño.
- c. Reemplazo oportuno.

2. Ajuste

- a. Coloque la rueda.
- b. Apretar las tuercas de la rueda bajo las especificaciones del fabricante original utilizando una llave de torsión calibrado correctamente.
- c. Asegúrese de que las tuercas estén apretadas a la secuencia correcta.

3. Aplicar

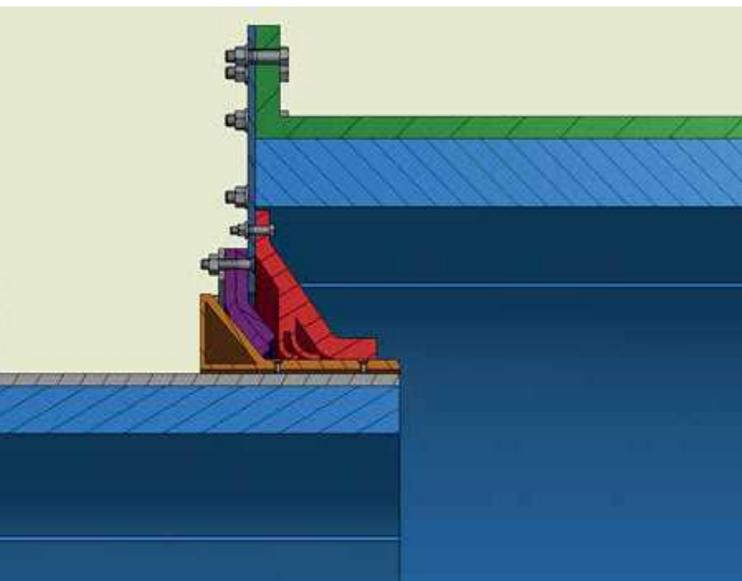
- a. Montar un producto Checkpoint del rango de su elección.
- b. Si está utilizando un Checkpoint recomendamos el montaje en un punto en rojo como un recordatorio para volver a apretar esta rueda.
- c. Encajar los indicadores en un patrón reconocible: nosotros recomendamos punto a punto.

4. Volver a apretar

- a. Se recomienda que la rueda sea inspeccionada y vuelta a apretar después de 30 minutos o 40-80 millas.
- b. Si ha ocurrido movimiento, un segundo re-torque es necesario.
- c. Si en la tercera inspección algún movimiento adicional es visible la rueda debe ser retirada y una investigación completa debe ser realizada.
- d. Si no hay movimiento, reemplace productos rojos con amarillo.

5. Inspeccionar

- a. Realizar chequeos diarios como parte de su procedimiento de mantenimiento estándar.
- b. Hay que asegurar que los re-torques periódicos sean completado en línea con los procedimientos de mantenimiento.
- c. Informar cualquier movimiento de los Indicadores directamente al administrador de la flota y asegurar que el re-torque sea terminado.
- d. Reportar cualquier fusión de los indicadores directamente al administrador de la flota ya que esto podría ser un signo de frenos o rodamientos defectuosos.



TRANSGLOBAL Y SUS SELLOS CÓNICOS DE DOBLE LABIO: UNA NOTICIA IMPORTANTE PARA LA MINERÍA

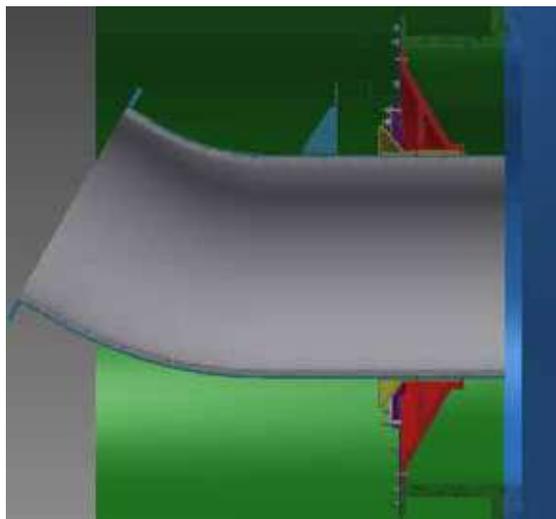
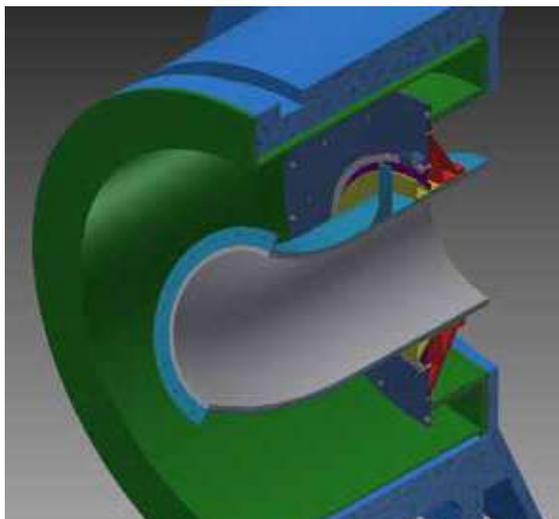
Transglobal Representaciones S.A.C., una empresa de avanzada al servicio de la minería peruana, se complace en presentar y, a la vez, agradecer la entusiasta acogida de su más reciente desarrollo: los SELLOS CÓNICOS DE DOBLE LABIO PARA MOLINOS DE BOLAS, producto patentado ante INDECOPI y cuyo objetivo es impedir el derrame de la pulpa de mineral en el sistema de alimentación a los molinos que tantos problemas ocasionan en las plantas concentradoras.

Felicitemos a nuestro Departamento de Desarrollo de Productos por el excelente trabajo realizado, el cual ha implicado múltiples pruebas de campo a fin de ir mejorando el diseño y así satisfacer las necesidades de nuestros clientes, esfuerzo que tomó algo más de dos años de constantes visitas a las operaciones mineras, reuniones con los usuarios comprometidos en el tema y el mejoramiento de diseño

para, finalmente, lograr los objetivos trazados de duración y calidad. El fruto de este trabajo en conjunto es que nuestros clientes han podido comprobar la eficiencia de nuestro producto lo que se está reflejando en una disminución de sus costos operativos.

La experiencia ganada, a lo largo de este emprendimiento, nos permitirá orientar esta tecnología para su exportación generando mayores divisas para nuestro país por lo que agradecemos a nuestros usuarios actuales la paciencia y el apoyo para el logro de las metas trazadas.

Este esfuerzo se consolidó con la acreditación por parte del Registro de Invenciones y Nueva Tecnología de INDECOPI al proceder a inscribir nuestro producto en el Registro de Patentes.



ENERGÍA SOLAR CON CUMMINS

Según informe de la ONU, la energía solar se convirtió en el sector con mayor capacidad para generar electricidad y ha recibido más inversiones que el resto de fuentes de energía, incluidas las de los combustibles fósiles. Esto debido principalmente a la reducción continuada de los costos de la electricidad solar.

La energía solar atrajo 160.800 millones de dólares, es decir 18% más en comparación con el año anterior, y más que cualquier otra tecnología. "El aumento extraordinario en la inversión solar muestra cómo el mapa de energía global está cambiando y, lo que es más importante, cuáles son los beneficios económicos de ese cambio", dijo Erik Solheim, Director Ejecutivo de ONU Medio Ambiente.

Siguiendo la vanguardia, Distribuidora CUMMINS Perú S.A.C. ha implementado el área de energía solar, la cual desarrolla e implementa proyectos híbridos para sitios conectados y no conectados a red. Actualmente, hemos realizado proyectos a empresas peruanas de Telecomunicaciones, Pesca, Minería entre otras industrias a fin de minimizar significativamente sus gastos operativos y reducir las emisiones de CO2 y gases del efecto invernadero.

Nos sentimos orgullosos de desarrollar e implementar proyectos de innovación disruptiva como lo son los sistemas fotovoltaicos (energía solar) y agradecemos la confianza de nuestros clientes basada en nuestra experiencia, capacidad operativa, tecnología de punta y la garantía Cummins que siempre nos ha caracterizado.



STORK IMPACTA POSITIVAMENTE

Al ser un aliado estratégico en minería, Stork presta su servicio en las dos minas de carbón más importantes y grandes en Sudamérica: Drummond y Cerrejón, donde utilizan alta tecnología en la operación y mantenimiento de sus equipos mineros.

Drummond tiene una extensión de 43 mil hectáreas y reservas del orden de los 1800 millones de toneladas de carbón, mientras que, en Cerrejón, donde hay 69 mil hectáreas, trabajan equipos que están entre los de mayor tamaño y capacidad, y existe una flotilla de 240 camiones de 320, 240 y 190 de tonelaje.

Para dichas minas, Stork ofrece asesoría y acompañamiento, desde la planeación hasta el cierre de actividades, aspecto que permite mostrar 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.

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 opciones diferentes a las existentes en el mercado.

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





EFC SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA MAYOR PRODUCTIVIDAD

La operación con seguridad es hoy en día uno de los temas más importantes en la gestión de las empresas industriales, y más aún en minería, pues su correcta implementación puede ser la diferencia entre la vida y muerte.

En las últimas décadas se han realizado estudios que permiten el desarrollo de equipos de protección personal con características especiales que reducen el riesgo de accidentes en el trabajo minero. Estos van desde tecnologías de materiales para trajes, guantes y calzado, hasta diversos software de detección de peligros medio ambientales.

Los equipos de protección personal (EPP) son elementos que permiten salvaguardar al trabajador frente a riesgos laborales. Para la protección de los trabajadores hay que tener en cuenta que estos deben estar protegidos desde la cabeza a los pies, además de su entorno.

Actualmente en el mercado existen numerosas alternativas que ofrecen productos de protección personal. Sin embargo es primordial escoger aquellas marcas que cuenten con normas internacionales de seguridad y que sean profesionales especializados quienes las seleccionen.

Adicionalmente a la seguridad, el confort se ha convertido en protagonista y diferenciador en los EPP. Por la cantidad de horas de uso cada vez más se requiere productos con un confort por encima del promedio, los cuales permitan tener a un trabajador no sólo protegido sino también cómodo y libre de lesiones.

En conclusión se busca maximizar la seguridad, productividad y eficiencia de los usuarios, y reducir tiempos y costos en su gestión de aprovisionamiento.

Desde hace 47 años, EFC colabora con las más importantes empresas y proyectos del Perú, en los sectores minero, petrolero, energético, construcción, agro industrial y de servicios, brindando a sus clientes eficiencia, flexibilidad y confianza.

Su experiencia y conocimiento del mercado le permite contar con la distribución de marcas de primer nivel, reconocidas internacionalmente por su calidad y ergonomía.

Entre las principales marcas de EPP distribuidas por EFC encontramos:

- Protección de cabeza, visual y facial: North y Uvex by Honeywell
- Protección respiratoria y auditiva: Moldex
- Protección de manos: Showa, Mechanix Wear, Tempshield y Oberon
- Protección corporal: Lakeland, MCR Safety y Bulwark
- Protección de pies: Timberland PRO y Honeywell
- Protección anti caídas: Miller by Honeywell
- Otros equipos de seguridad: MasterLock, Pelican, Vaisala, Skyscan, Encon Safety, Federal Signal, Carmanah y Justrite

EFC cuenta con un staff de Asesores Técnicos Comerciales, profesionales especializados, quienes dan asesoría personalizada para la correcta elección del equipo de protección según sea la necesidad, ofreciendo atención a nivel nacional pre y post venta, así como capacitaciones in situ donde sea requerido.

A través de la gestión de estas distribuciones los clientes de EFC pueden obtener:

- Cumplimiento de normativas nacionales e internacionales (ASTM, EN, NTP)
- Productos de alta calidad que ofrecen ergonomía y productividad
- Adaptación, homologación y estandarización de productos
- Servicios de valor agregado pre venta y post venta
- Soporte técnico comercial a nivel nacional
- Capacitaciones en sus operaciones



Para conocer más sobre EFC puede visitar: www.efc.com.pe

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN POR CAPILARIDAD

Radmyx®
Radcrete Pacific Pty Ltd - SYDNEY AUSTRALIA

FILTRACIÓN DE AGUA

SIN REPARAR



REPARADA CON RADMYX (1 a 2 días)



Descripción

Radmyx® es todo un completo sistema de impermeabilización por capilaridad a prueba de agua, para aplicaciones complejas tales como en sótanos y estructuras enterradas expuestas principalmente al agua.

A través del proceso de ósmosis, los químicos activos en el Radmyx® reaccionan con los productos de hidratación del cemento para crear una barrera continua de cristales insolubles penetrando dentro de la estructura capilar del concreto. Estos cristales bloquean el paso del agua; mientras permiten la transmisión del aire y vapor de agua, y también permite que la estructura respire.

Radmyx® es igualmente efectivo contra la presión de agua positiva o negativa y puede ser usado como un aditivo mezclado o como una aplicación superficial como una pasta sobre la superficie interna o externa.

El impermeabilizado total se logra normalmente de 5 a 7 días después de

la aplicación. Luego que el proceso de cristalización ha impermeabilizado satisfactoriamente la estructura, los componentes químicos en el Radmyx® permanecen en estado latente en el concreto.

Un contacto posterior con agua reactivará el proceso de sellado.

Aplicaciones Típicas

- Base de Sótanos de Concreto in-situ.
- Fosa de Ascensores.
- Relleno del Núcleo de cavidades.
- Canales.
- Túneles.
- Reservorios.
- Represas.
- Estructuras enterradas.
- Eliminación de humedades y salitre.

Beneficios

- Performance a Largo Plazo- No requiere reaplicación o mantenimiento a futuro.
- Rápido Relleno- Las operaciones de relleno pueden ser efectuadas inme-

diatamente después que se hayan instalado los encofrados.

- Protección No Requerida- Protección de tableros y celdas de drenaje pueden ser eliminadas dado que no hay riesgos de daños durante la construcción o posterior a esta.
- Localización de Fallas- Si se desarrollan grietas por contracción estas son fáciles de localizar y reparar usando la pasta o mortero Radmyx®. No se requiere el levantamiento de las membranas.
- Eficiencia- Abrevia el tiempo de construcción o reparación dado que el impermeabilizado puede ser hecho sea por el lado positivo o el negativo.

Limitaciones

- Radmyx® no es adecuado para la impermeabilización sobre aplicaciones en suelos o aplicaciones expuestas a esfuerzos térmicos. Usar Radcon Fórmula #7® para aplicaciones sobre pisos.
- Radmyx® no es adecuado para la impermeabilización de rajaduras dinámicas o juntas en movimiento. Use sellantes elastoméricos de juntas para estas aplicaciones.

Mezclas

Aditivo Radmyx®- Es un producto cementicio añadido a la mezcla seca en el batch de planta a razón de 1.5% del contenido de cemento. La adición del Tipo "F" de cenizas flotantes (Fly Ash) debe ser evitada como sustituto del contenido de cemento. El Tipo "C" de cenizas flotantes como sustituto del cemento, si es aceptable.

Radmyx® es igualmente efectivo contra la presión de agua positiva o negativa y puede ser usado como un aditivo mezclado o como una aplicación superficial como una pasta sobre la superficie interna o externa.

APLICACIÓN DE RADMYX EN SUPERFICIES

Pasta Radmyx®- Suministrado como polvo y mezclado con agua se forma la pasta Radmyx® que es aplicada directamente por el lado positivo o negativo del concreto, cavidades, cubierta de cemento en áreas donde el impermeabilizado general es requerido.

Mortero Radmyx®- El polvo mezclado consistentemente con agua a un mortero, forma el mortero Radmyx® que es usado para la reparación de rajaduras y paneles, así como bordes, cubiertas y materiales de relleno.

Instrucciones

Aditivo

Aditivo Radmyx®

Adición: 1.5% del contenido del cemento. Debe ser distribuido uniformemente en la mezcla seca antes de añadirle el agua.

Aplicaciones Superficiales

Pasta Radmyx®

Mezcla: 1 de agua: 2.25-2.5 del polvo por volumen (2 de agua con 5 de polvo en volumen), Rendimiento: 0.8 Kg. por m² por capa.

Técnica de Aplicación:

1. Humedecer la superficie antes de la aplicación.
2. Aplicar con brocha o rociado sobre el sustrato humedecido.
3. Aplicar 2 capas en ángulos rectos, la 2da capa mientras la primera está firme. Usualmente de 3 a 4 horas después de la 1era capa (dependiendo de la temperatura).
4. Si la 2da capa se aplica al siguiente día, humedecer con agua antes de aplicar la segunda capa.

Mortero Radmyx®

Mezcla: Mezcle el agua suficiente para conseguir una consistencia de mortero. Rendimiento: Úselo como sea requerido.

Técnica de Aplicación:

1. Humedecer la superficie antes de la aplicación.

2. Laminarlo en capas de no más de 30mm de espesor.

Instrucciones Generales

- Agregue el agua al Radmyx® pero NO el Radmyx® al agua.
- Solamente mezcle el suficiente Radmyx® que pueda ser usado en 20 minutos.
- Proteger al Radmyx® del sol y el agua estancada por 4 días.
- El Radmyx® debe ser rociado con una fina nube de agua 3 a 4 veces diarias durante 4 días para ayudar al curado y a la penetración.
- Limpie las herramientas y equipos inmediatamente después de ser utilizados. Se recomienda el uso de recipientes plásticos o de jébe.
- El Radmyx® impermeabilizado no es adecuado para el subsiguiente acabado a no ser que previamente sea protegido por una capa de arena/cemento.

Representantes Internacionales

Asia/Pacífico: Australia, Guam, Hong Kong, Indonesia, Japón, Malasia, Nueva Zelanda, Filipinas, Singapur, Sri Lanka, Taiwán, Tailandia, Vietnam.

Europa: Bélgica, Estonia, Italia, Noruega, España, Portugal, Rusia.

América del Norte: Bermuda, Canadá, USA, Caribe.

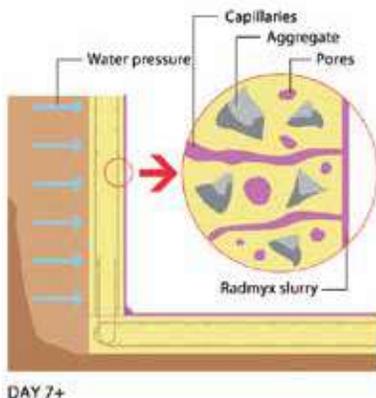
Medio Este: Líbano.

América del Sur: Brasil, PERÚ.

Especificaciones y Servicio Técnico

Para mayor información de Radmyx®, comunicarse con SACOSI al siguiente e-mail: administracion@sacosicom

REPARADA CON RADMYX (Día 7+)





SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL SECTOR MINERO

Vocero:

Víctor Lavalle, Sub Gerente de Riesgos Laborales de La Positiva Seguros.

En los últimos días, se habla de nuevos proyectos mineros que impulsarían el crecimiento y desarrollo en diferentes provincias, y, por ende, del país. Sin embargo, es necesario destacar que en la minería los colaboradores se ven expuestos, quizá, a las situaciones de mayor riesgo que una actividad económica pueda tener.

De acuerdo al Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales – SAT a nivel nacional, en el mes de junio del 2018 se registraron 1,841 notificaciones, lo que representa un aumento del 71,6% respecto a junio del año anterior, y un aumento de 12,9% con respecto a mayo del presente año. Sólo a junio de este año, se han registrado 8,287 accidentes laborales. Y, a pesar que la industria minera, al ser en su mayoría de capital extranjero, cuenta con estándares de seguridad y salud ocupacional internacionales e invierten grandes sumas de dinero en ello, el 11,4% de los accidentes fueron de este sector.

Dentro de esta actividad, los principales riesgos que encontramos son golpes por objetos, caída de objetos, aprisionamiento, esfuerzos físicos, caídas de personas a nivel, caída de personas a nivel, caída de personas de altura, choque de vehículos, entre otros.

Por nuestra parte, de acuerdo a la información de La Positiva Seguros, a junio del 2018, se han emitido aproximadamente S/ 33 millones en primas por el SCTR - Pensión, de los cuales entre el 60% y 65% corresponden al sector minero, a pesar que este sector sólo representa un poco más del 1% del total de clientes de la compañía.

Dada la importancia de la actividad minera para nosotros, es que venimos desarrollando estrategias e iniciativas que contribuyan con la seguridad y salud del colaborador, así como la tranquilidad

del empleador. Por esta visión de contribución y, sabiendo que además de los accidentes existe una fuerte presencia de enfermedades ocupacionales como la hipoacusia y la neumoconiosis, nace nuestro programa de vigilancia médica, el cual actualmente cuenta con 23,000 trabajadores mineros. Este programa identifica a aquellos trabajadores que se encuentran en etapas iniciales de enfermedades ocupacionales, estado en el que se pueden tomar medidas de control. Esto contribuye con mantener al colaborador en un estado de salud óptimo y permite a la empresa mantener niveles de productividad deseados.

Finalmente, a pesar que la economía sigue desacelerada, al cierre del 2017 el mercado de SCTR - Pensión tuvo un crecimiento del 4,7%, lo que evidencia el cumplimiento de protección al trabajador. En ese sentido, es fundamental continuar reforzando la gestión de riesgos en las empresas, ya que una adecuada gestión mantendrá a sus colaboradores seguros, sanos, productivos, y contribuyendo con su desarrollo económico a mediano y largo plazo.



www.lapositiva.com.pe

PERÚ SE CONSOLIDA COMO EL SEGUNDO MERCADO A NIVEL GLOBAL PARA LOS EQUIPOS A BATERÍA EN MINERÍA SUBTERRÁNEA DE EPIROC



Desde enero de 2018, la marca sueca ha puesto en marcha el primer equipo a batería, denominado SCOOPTRAM ST7 BATTERY en una mina de Cerro de Pasco. A nivel global, Epiroc tiene negocios en más de 150 países.

Lima, noviembre 2018.- EPIROC, alineado a su proceso de transformación con tecnologías innovadoras y amigables con el medio ambiente, impulsa la oferta de equipos que usan energía renovable y mejoran las condiciones de trabajo en las minas subterráneas, a través de maquinaria a batería.

“Epiroc tiene como meta el desarrollo de equipos innovadores. Siendo una de sus divisiones la minería subterránea, en la que ya se viene montando equipos a batería para la perforación y limpieza de labores”, explica Rodrigo Guzmán, Key Customer Manager de EPIROC Perú.

Ya desde el año 2014, en Canadá, cuentan con 20 equipos en marcha dentro de la mina Kirkland Lake Gold, con tres tipos de maquinaria: BOOMER M2C (equipo de perforación de 2 brazos), SCOOPTRAM ST7 BATTERY (cargador frontal de bajo perfil) y

MT 2010 (camión de bajo perfil). Perú es el segundo mercado global donde se ha introducido esta tecnología.

“Perú consume 200 equipos por año en la minería subterránea y todos esos equipos poseen motor diesel que hacen de la labor, dentro de un socavón, un lugar poco agradable por la emisión de gases, polvo, ruidos; además de ser un tipo de energía con alto impacto en el ambiente. Por ello, desde enero de este año, se inició la fase de prueba de un Scooptram ST7 Battery en una mina subterránea de Cerro de Pasco, a 4,600 msnm”, comenta Guzmán.

El ejecutivo de EPIROC explica que, tras nueve meses de prueba, los resultados han sido muy alentadores y han sobrepasado sus expectativas, generado gran interés entre otras compañías mineras debido a las siguientes ventajas:

- Reducción de 80% de energía en comparación a un equipo diésel
- 15% de reducción de tiempo en el proceso de carguío, al limpiar el producto de la voladura.
- 20% a 30% de reducción en costos de mantenimiento.
- No consume petróleo (transporte).
- Menor uso de ventilación (menos energía eléctrica), ya que no necesita ventilador; por ello, no genera ruido.
- 16 grados centígrados menos de temperatura, dentro del ambiente de trabajo.
- Reducción de CO2.
- Mejor ambiente de trabajo.

Valor y proyección de mercado

Algunas de las características de la batería en marcha, según Guzmán, son:

- 4 a 5 horas de trabajo.
- El cambio de batería dura solo 10 minutos, mientras que el cargador alimenta la otra batería (reemplazo) en solo 2 horas.

Asimismo, se está ampliando la línea de equipos y tamaños que tendrá a su disposición el mercado peruano. Se suma a ello que en Suecia se está construyendo la fábrica más grande de baterías de iones de litio en Europa, con la empresa Northvolt AB y que abastecerá de baterías los equipos que EPIROC plantea introducir con mayor empeño en el 2019.

“Además de mejoras en los equipos, estamos trabajando una propuesta para poder incursionar en el mercado global y el peruano. Se trata de una propuesta para el próximo año, en la que los clientes podrán adquirir un equipo o rentar los cargadores con un menor costo de introducción”, ultima el ejecutivo.



ENRIQUE FREYRE SAC CELEBRA 90 AÑOS DE FUNDACIÓN



Enrique Freyre S.A.C. fue establecida en 1928 y desde sus inicios se constituyó en una empresa pionera en el campo de productos para servicios automotor e industrial. Importamos al Perú los primeros equipos para despacho de combustible a vehículos automotores, así como equipos para talleres de servicio.

A través de los años nos hemos convertido en distribuidores de reconocidas marcas de prestigio mundial para el bombeo, medición y filtración de combustibles, lubricantes y otros productos. Respalamos nuestras actividades con local propio y con stock de productos de calidad, contando además con técnicos calificados, repuestos, mantenimiento, y servicio de post venta.

Ofrecemos atención directa de venta, servicio y asesoría técnica a nuestros clientes en nuestras oficinas. Además, contamos con stock permanente de repuestos a fin de garantizar la debida atención a nuestros clientes antes, durante y después de la venta de nuestros productos.

En el área de servicios, ofrecemos repuestos y servicios post-venta de los equipos que suministramos, contando para ello con un plantel de representantes técnicos especializados, con muchos años de experiencia, así como con nuestro taller de servicio.

En cuanto a asesoría técnica, conocemos a nuestros clientes y esto nos permite otorgarles soluciones, novedades y una atención de excelencia antes, durante y post venta. El conocer a nuestros clientes nos permite brindarles soluciones personalizadas y específicas. Por ejemplo, hemos diseñado sistemas para despacho de combustibles en el campo que operan con la batería del vehículo, y surtidores de alto caudal para la

atención rápida a vehículos de mayor tamaño y a embarcaciones fluviales en la selva.

Cabe mencionar las ventajas que estas soluciones tienen para nuestros clientes, por ejemplo: el pronto abastecimiento de combustible con equipos de mayor caudal, reduce el tiempo de despacho; Combustible limpio beneficia flota de camiones y reduce la emisión de gases contaminantes a la atmósfera, contribuyendo a proteger el medio ambiente.

Agradecemos la confianza depositada en nuestra empresa por nuestros clientes, entre los cuales se cuentan importantes compañías mineras y petroleras, constructoras, aeropuertos, refinerías, plantas de ventas, empresas de transporte, talleres, compañías agroindustriales, pesqueras, estaciones de servicio y muchas más, con las cuales trabajamos durante nuestra larga trayectoria en el mercado.

Visítenos en nuestra página web: www.efreyre.com y Facebook: <https://www.facebook.com/EnriqueFreyreSAC>



XXIII SEMINARIO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD MINERA

10, 11, y 12 de Abril - 2019
lugar: Sheraton Lima Hotel

Objetivo:

El XXIII Seminario Internacional de Seguridad Minera tiene como principal objetivo, difundir los últimos avances de Seguridad Minera a nivel mundial así como ofrecer a los participantes, expositores del más alto nivel.

Lugar:

Sheraton Lima Hotel (Av. Paseo De La República N° 170 Lima)

Contacto:

Rosanita Witting

Tel.: 437-1300 Anexo:106 E-mail: rwitting@isem.org.pe eventosisem@gmail.com

INSTITUTO DE SEGURIDAD MINERA

20 años Trabajando por una Minería Segura y Productiva

Av. Javier Prado Este N° 5908 Oficina N° 302 - La Molina - Lima 12 - Perú - Central Telefónica: (511) 437-1300, anexo: 106
e-mail: rwitting@isem.org.pe, eventosisem@gmail.com



https://twitter.com/ivstituto_isem



Encuentranos en
Seguridad Minera



Instituto de Seguridad Minera
Revista Seguridad Minera

Website: www.isem.org.pe

Publicación Oficial: Revista Seguridad Minera

TACNA YA PUEDE AFRONTAR CON ÉXITO CUALQUIER POSIBLE SEQUÍA



Agencia Australiana de Ciencias CSIRO culminó y presentó en Tacna y Lima, el primer Plan de Gestión de Sequías (PGS) en el Perú.

Entre fines de septiembre e inicios de octubre se realizaron talleres de difusión del Plan de Gestión de Sequías de la Cuenca Caplina Locumba (PGS Caplina Locumba)-en Tacna y Lima; respectivamente.

En ambos eventos, los encargados de desarrollar las exposiciones por parte de la Agencia Australiana, fueron el Dr. Neil Lazarow, Líder del Grupo de Investigación de Gestión Integrada de Cuencas, el Ing. Richard Hopkins, Asesor de la Dirección de Gestión Integrada de Cuencas y el Dr. Jorge Peña-Arancibia, Investigador en temas de Evaluación de Recursos Hídricos.

En los dos días previos a ambos eventos, el equipo de CSIRO sostuvo reuniones de trabajo con el Consejo de Cuenca Caplina Locumba, los técnicos del Gobierno Regional de Tacna y los técnicos de la autoridad Nacional del Agua para presentar los resultados y recibir sus comentarios.

PGS CAPLINA LOCUMBA

PGS es un documento para la Gestión de los Recursos Hídricos en situaciones de sequía que provee herramientas para la toma de decisiones y el desarrollo

sostenible frente al cambio climático, crecimiento poblacional y necesidad de infraestructura.

Entre sus componentes, destacan los escenarios operacionales para la gestión de la demanda y la oferta, el modelo numérico de aguas superficiales y subterráneas, escenarios estratégicos enfocados a reducir el riesgo del impacto de la sequía; entre otras.

El PGS Caplina Locumba es el primero de su tipo desarrollado en el Perú y provee una plataforma para el desarrollo de otros planes de gestión en el país, gracias a su enfoque integrado que contempló la investigación del rol de los recursos hídricos en el desarrollo regional.

Este instrumento resulta fundamental para la Región Tacna, considerando que sus recursos hídricos son limitados aun durante condiciones normales, por lo cual decaen drásticamente durante sequías severas, presentando déficits hídricos mucho más agudos.

Asimismo, se conoció que el PGS Caplina Locumba pudo ser desarrollado gracias a la existencia del Memorando de Enten-

dimiento (MdE) firmado por el Gobierno Regional de Tacna y CSIRO en el año 2015 y del Acuerdo Marco firmado por el Gobierno de Australia (Asociación Australiana del Agua - Australian Water Partnership) y el Gobierno del Perú (Autoridad Nacional del Agua) en el año 2017.

Esta experiencia, también abre la posibilidad de seguir contando con el apoyo de CSIRO para desarrollar nuevas investigaciones e instrumentos de gestión de los recursos hídricos en todo el país.

EL DATO

CSIRO es la Agencia Nacional de Ciencias de Australia y se encuentra catalogada en el 1% más alto entre las instituciones de investigación a nivel global. Además, cuenta con un presupuesto anual de US\$ 1,000 millones y tiene socios en más de 80 países para trabajar temas de I+D en más de 700 actividades de investigación.

KOMATSU



Cuatro grandes para la minería, un sola visión

Komatsu incorpora 3 grandes marcas a su línea de productos para la industria minera, potenciando el negocio a nivel global. Sumando más de 100 años de experiencia operando en las principales minas del mundo, P&H, Joy y Montabert, amplían el soporte que hoy Komatsu ofrece a sus clientes.

Orgullosos de nuestra valiosa trayectoria e innovadoras soluciones, seguiremos impulsando la industria minera donde siempre hemos querido estar: **► ADELANTE.**

P&H



www.mining.komatsu



Proyecto Aurora, Guyana
(Guyana Goldfields Inc.)

**Saludamos a todos nuestros
clientes y proveedores en
estas fiestas.**

Además, damos la bienvenida a Dumas Mining.

Encuétranos en:

 /company/straconcompany/

 /STRACON

stracon.com
dumasmining.com

 /StraconOficial/

 **STRACON**

**FUERZA
QUE
CONSTRUYE**