REPÚBLICA ARGENTINA

PANORAMA MINERO

2014 ANUARIO

UNA ORGANIZACIÓN PERIODÍSTICA AL SERVICIO DE LA MINERÍA ARGENTINA
AÑO XXXVII / EDICIÓN 422 - DICIEMBRE 2014 - ISSN 0325 - 7207









La minería metalífera

congregada en los eventos de PANORAMA MINERO

Se UNEN para organizar...

Ciudad de San Juan
República Argentina

8 al 10 de Junio
2016

VI Exposición Internacional

San Juan, Factor de Desarrollo de la Minería Argentina

www.sanjuan-minera.com.ar

Reserve su stand:
Patricia Lyons
plyons@panorama-minero.com

Organizado por
PANORAMA MINERO

CONSTRUIDAS PARA CONSTRUIR.

EXCAVADORA CX210B



En los mercados más exigentes del mundo las máquinas y equipos de construcción son Case.
Por tecnología, fortaleza, precisión y productividad. Case Construction. Construyendo un mundo mejor.

- **PREMIO GOOD DESIGN AWARD 2007 / 2008**(*1)
- **PREMIO A LAS BAJAS EMISIONES CONTAMINANTES**(*1)
- **PREMIO AL MENOR CONSUMO DE COMBUSTIBLE DEL MERCADO**(*1)

Distribuidores oficiales:

DIFAMAQ S.R.L. - REGIÓN NEA (Chaco - Corrientes - Formosa - Misiones)
Ruta Nacional 16 (autovía Nicolás Avellaneda) KM 17,2 (3500) Resistencia - Chaco
Tel: (0362)458 0145 - 458 0267 - ventas@difamaq.com.ar

GRUMAQ S.R.L. - REGIÓN CENTRO (Córdoba - Santa Fe - Entre Ríos)
Bolivia 2586 - S2200JTD - San Lorenzo - Santa Fe
Tel.: (03476) 425925 - www.grumaq.com.ar

VENNER S.A. - REGIÓN BUENOS AIRES (C.A.B.A. - Buenos Aires)
Ruta Panamericana KM 27100, colectora oeste N26902 (1711) Don Torcuato, Buenos Aires
Tel: (+5411) 47483441 / 7727 - info@venner.com.ar

CASE CONSTRUCTION

www.casece.com

*1: 18th Energy Conservation Award – otorgado por la Agencia de Recursos Naturales y Energía del Ministerio de Economía de Japón y por el Centro de Comercio e Industria y Conservación de la Energía en Japón.

Así trabajamos en Minera Alumbrera



Generamos beneficios económicos y sociales en el noroeste y en el país en su conjunto. Promovemos el desarrollo de nuestros empleados y nuevas oportunidades de crecimiento en las comunidades vecinas, cuidando a las personas y el entorno, a través de una gestión sustentable.

MINERA ALUMBRERA
YMAD - UTE

Operada por GLENCORE





0810 555 0832
FINNING.COM.AR
/finningsudamerica





EL ÉXITO DE LA MINERÍA ES RESULTADO DE LOS EQUIPOS QUE LA MUEVEN.

Tu negocio avanza, evoluciona y enfrenta diferentes desafíos. Necesitas equipos para conseguir los mejores resultados:

- Los equipos Cat están construidos para alcanzar un rendimiento superior.
- El equipo Finning mantiene tu flota en movimiento, aumentando así la productividad.

BUILT FOR IT.

FINNING CAT

1952

2014

SOULE S.A.C.e I.

Materiales Eléctricos

Visión, Planificación y Actitud para resolver las necesidades de nuestros clientes

- El más completo stock de productos eléctricos de alta calidad.
- Ingeniería, diseño y construcción de tableros.

CA.SE.MI Cámara de Servicios Mineros

SICLAR Registrado

Certificado con la Norma de gestión de Calidad ISO 9001/2008

Caños CONDUIT certificados por Norma ANSI - C 801 - IRAM - IAS U 500/2100

Schneider Electric · samet Bandejas portacables · 3M · Nexans indelqui · DELGRIP · TECNOBOX SRL · LCT · PRYSMIAN · SIEMENS · ZOLODA

Av. Montes de Oca 1879 • (C1270ABF) Capital Federal • Tel.: +5411 - 4302-0017/18/19/10
Fax: +5411 4301-7252 • e-mail: soule@soule-electric.com.ar • ventas@soule-electric.com.ar

www.soule.com.ar

SEW EURODRIVE

Motorreductores \ Reductores Industriales
Controles Electrónicos \ Servicio Técnico

Presente en cada punto de la Argentina



CANAL DISTRIBUIDORES de ELECTRÓNICA

www.sew-eurodrive.com.ar

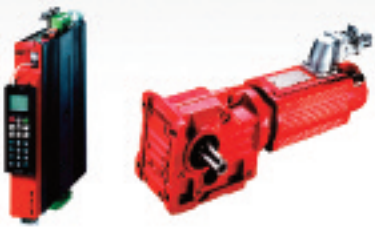
PANTALLAS HMI



CONVERTIDORES DE FRECUENCIA/IP55



SERVOMOTORES Y DRIVERS



Planta CÓRDOBA
Ruta Nacional 19 - Manzana 97 Lote 5
(X5125) Malvinas Argentinas
Tel.: (0351) 490 0010 / 490 0020
sewcor@sew-eurodrive.com.ar

Filial TUCUMÁN
Balcarce 609
(T4000IWI) S. M. de Tucumán
Tel.: (0381) 400 4589
sewtuc@sew-eurodrive.com.ar

Planta SANTA FE
Ruta 21 km 7 - Lote 41
Parque Industrial Alvear
(2126) Gral. Alvear - Santa Fe
Tel.: (0341) 317 7277
sewrce@sew-eurodrive.com.ar

Centro de Servicios MENDOZA
Urquiza 2060 - Villa Nueva
Guaymallén - Mendoza
Tel.: (261) 421 4150
sewmen@sew-eurodrive.com.ar

Filial BAHÍA BLANCA
O'Higgins 95 - 1er Piso A
(B8000IVA) Bahía Blanca
Tel.: (0291) 451 7345
sewbb@sew-eurodrive.com.ar

Filial COMAHUE
Puerto Rico 1885 - Cipolletti
(R8324IDE) Río Negro
Tel.: (0299) 478 1290
sewcomahue@sew-eurodrive.com.ar

SEW EURODRIVE — 20 años ARGENTINA

SEW EURODRIVE ARGENTINA
Centro Industrial Garín
Ruta Panamericana Km. 37.5 - Lote 35
(B1619IEA) Garín - Prov. de Bs. As. - Argentina
Tel.: (03327) 457 284 (líneas rotativas)
Fax: (03327) 457 221
sewar@sew-eurodrive.com.ar
www.sew-eurodrive.com.ar

EN CERRO VANGUARDIA TU TALENTO VALE ORO

Sumate a la empresa minera líder, y desarrollá tu crecimiento profesional en una industria desafiante.

BENEFICIOS

- Amplio programa de beneficios
- Desarrollo de carrera
- Balance vida/trabajo
- Importantes bonificaciones por cumplimiento de objetivos
- Estabilidad laboral
- Asistencia permanente al empleado
- Cobertura médica de primer nivel
- Becas de estudio

Nuestro recurso más valioso es nuestra gente

CERRO VANGUARDIA

CV

Envianos tu **CV** ingresando a:
www.cerrovanguardia.com.ar

ANGLOGOLD ASHANTI
FOMICRUZ S.E.

InternationalCargo
FREIGHT FORWARDER

UNA EMPRESA DE SOLUCIONES LOGÍSTICAS INTEGRALES AL SERVICIO DE LA MINERÍA

- Nuestra experiencia, su mayor seguridad.
- Respuestas inmediatas a cada una de sus necesidades.
- Desde 1999 en la gran minería garantizando la satisfacción de nuestros clientes.
- International Cargo S.A., una empresa comprometida con el desarrollo minero en la Argentina.

Solidez • Confiabilidad • Seguridad • Compromiso • Responsabilidad • Liderazgo



International Cargo S.A. es una de las compañías con mayor experiencia en cargas aéreas. Líder indiscutido en el sector de cargas marítimas y proyectos mineros.

INTERNATIONAL CARGO S.A.

Cerrito 146 - Piso 10
C1010AAD, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina
Tel: (5411) 4384 5555 / Fax (5411) 4383 2332

intlcargo@intlcargo.com.ar
www.intlcargo.com.ar

Una empresa con raíces, con historia, con futuro,

Que contribuye de modo sustentable al trabajo y a la producción en la puna jujeña

minera aguilar













Maipú 812, 1° F - C1006ACL - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
Tel: 54-11- 3754 4100 Líneas Rotativas • e-mail:buc@aguilar-arzinc.com

El Aguilar: El Aguilar, Provincia de Jujuy.
Tel. 54-3887-49-3002/4 Fax: 54-3887-49-3051
e-mail:elaguilar@aguilar-arzinc.com

Palpalá: Parque Industrial Alto Latorre, (Y4612XAT)
Palpalá, Jujuy. Tel/Fax: 54-388-427-0142/0054
e-mail:palpala@aguilar-arzinc.com



Soluciones SKF para cribas vibratorias

Sacuda los problemas de mantenimiento

SKF ofrece soluciones probadas y económicas para el mantenimiento de las cribas vibratorias que comprenden una gama completa de productos, sistemas y servicios que ayudan a mejorar la confiabilidad, aumentar la vida útil, reducir las paradas de producción y elevar la seguridad. Cualquiera de los componentes SKF (solos o combinados) son piezas de repuesto de fácil instalación en sus cribas vibratorias existentes.

Las soluciones SKF para cribas vibratorias incluyen:

- **Rodamientos**
- **Obturaciones**
- **Productos de mantenimiento**
- **Sistemas de lubricación y lubricantes**
- **Kits de detección de fallas SKF Copperhead**
- **Servicios SKF**

Ventajas:

- Reducción de las paradas no planificadas
- Disminución de los costos de mantenimiento y de reparación
- Componentes de repuesto de fácil instalación
- Mayor rentabilidad de sus inversiones en máquinas, incrementando su rentabilidad y productividad
- Más seguridad

Contáctese con un Distribuidor Oficial SKF

GODOY POVIÑA S.A.
www.godoypovina.com
Bv. H. Yrigoyen 1105/ 1123
Reconquista (Santa Fe)
Tel.: 03482 - 420332 (rotativas)
Fax: 03482 - 429572
Fax gratuito: 0800-555-4244
reconquista@godoypovina.com.ar

Av. 25 de mayo 2058
Resistencia (Chaco)
Tel.: 0362 - 4464621 (rotativas)
Fax: 0362 - 4464624
Fax gratuito: 0800-555-4244
resistencia@godoypovina.com.ar

Av. Uruguay 1014
Posadas (Misiones)
Tel.: 0376 - 4596842 (rotativas)
Fax: 0376 - 4596844
Fax gratuito: 0800-555-4244
posadas@godoypovina.com.ar

Avda. Coronel Suárez 461
San Miguel de Tucumán (Tucumán)
Tel./Fax: 0381 - 4286170
Fax gratuito: 0800-555-4244
tucuman@godoypovina.com.ar

RODAMIENTOS CAROYA S.A.
www.rodamientoscaroya.com.ar
Bv. Las Heras 716
Córdoba Capital
Tel.: 0351-4724626 / 4723586

Pedro J. Frías 164
Jesús María
Tel.: 03525-421045 / 420105

Av. España 1136
San Luis Capital
Tel.: 0266-4437043 / 4442880

Av. Hipólito Irigoyen 735
Santiago del Estero
Tel.: 0385-4221869

Salta 433
San Fdo. Del Valle de Catamarca
Tel.: 0383-4435464

RODASER RODAMIENTOS S.R.L.
www.rodaser.com.ar
Av. Rivadavia 12480
Ciudadela
Tel. 011-4653-0976

VALENTINUZ HNOS S.A.
www.valentinuzhnos.com.ar
Almafuerte 743
Tel. 0343- 4245142/5142/5469
mail: rodamientos@valentinuzhnos.com.ar

Alvear 1297
Tel. 0345- 4214653
mail: rulemanesconcordia@valentinuzhnos.com.ar

25 de Mayo y Lavalle
Tel. 03446- 425601
mail: gchuroda@valentinuzhnos.com.ar

Díaz Colodrero 3020
Tel. 0342- 4550905/ 4550999
mail: chroda@valentinuzhnos.com.ar

SKF®

VEHÍCULOS UTILITARIOS

El soporte que nos faltaba

Los vehículos utilitarios completan nuestra oferta en minería y tunelería brindando soporte a una amplia gama de operaciones. Son desarrollados para trabajar junto con otros equipos y forman un todo funcional; desde el transporte hasta el servicio y la instalación.

Sabemos que tus resultados están basados en la evolución de tu negocio; es exactamente por eso que nuestro objetivo es tener "All Mine in Mind".

Sustainable Productivity

Atlas Copco



ATLAS COPCO:
GENTE APASIONADA QUE CREA PRODUCTOS EXCEPCIONALES

atlascopco.com.ar



ECO MINERA



PERFORACIONES

- Sistema Aire Reverso -RC-
- Sistema Diamantina -DDH-
- Sistema Convencional
- Entubación simultánea -Sistema Tubex-
- Construcción de pozos de agua
- Monitoreo de pozos de agua
- Equipo de Producción -BLAST HOLD-

MOVIMIENTO DE SUELOS

- Construcción de caminos y plataformas
- Mantenimiento de caminos y plataformas
- Alquiler de equipos
- Obras de infraestructura

www.ecominera.com.ar

ECO MINERA S.A.
Agustín Gómez 587 (este) - Rawson - C.P.5425 - San Juan - Argentina -
Tel: (0054) 264-4280264/ Fax: (0054) 264-4280430 -
info@ecominera.com.ar



YACIMIENTOS CARBONÍFEROS RÍO TURBIO

Y/CRT

ENERGÍA PARA SANTA CRUZ Y EL PAÍS



MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL
INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS

PRESIDENCIA
DE LA NACIÓN ARGENTINA

infa s.a.



Presentes en la Industria Minera

Ingeniería
Construcciones
Montajes Industriales



















www.infa.com.ar

Ruta Nac A010 s/n - Parque Industrial Pesado Pto. Madryn - Chubut - Argentina
Tel.: 0280-4451342 - Fax: 0280-4456141 - e-mail: ventas@infa.com.ar





Juntos, creando valor sustentable

Nuestra visión refleja el compromiso de Goldcorp Cerro Negro de crear desarrollo sustentable implementando acciones dirigidas a promover el bienestar, la salud, la cultura y el crecimiento económico de la comunidad, más allá del ciclo de vida de la mina.

Trabajamos para ser responsables, respetados y bienvenidos.

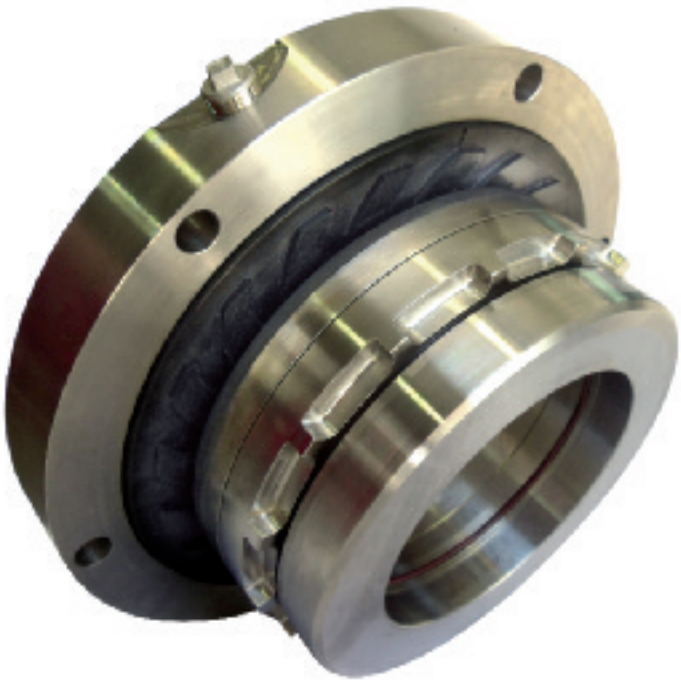
GOLDCORP
CERRO NEGRO

Enviá tu CV a empleos-arg@goldcorp.com

Av. San Martín 1207 | Perito Moreno | Santa Cruz | T: +54 2963 432-665

Av. Leandro N. Alem 855, piso 27 | Buenos Aires | T: + 54 11 4323-7000

www.goldcorp.com



Excellent
Minerals
Solutions

WEIR
MINERALS

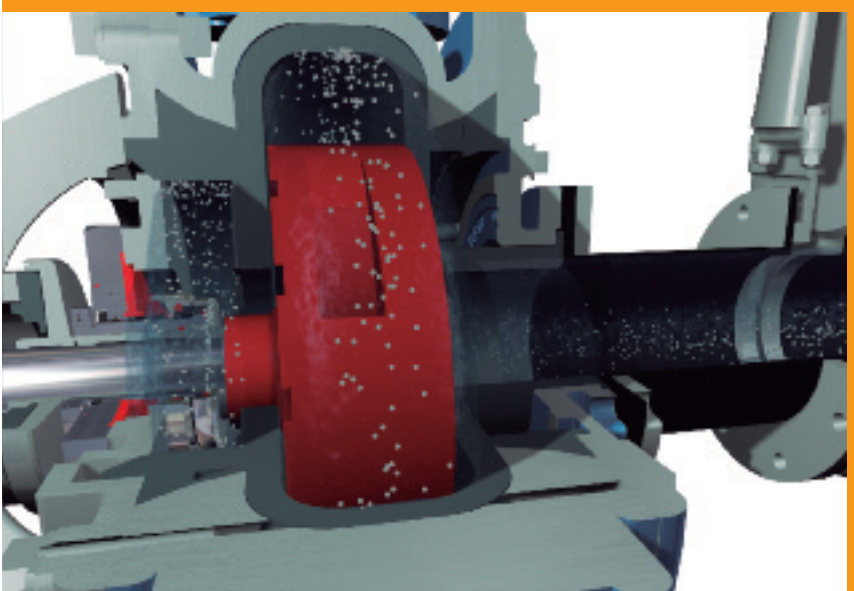
Sellos Mecánicos para Pulpas

M² Material Matters™



WARMAN®
Slurry Mechanical Seals

Sello Mecánico WARMAN® para Pulpas es el nuevo concepto desarrollado por Weir Minerals para el sellado de pulpas y lodos sin utilizar agua de refrigeración ni de lavado. El Sello WARMAN® es la solución definitiva a utilizar en todos los equipos Weir Minerals, con un diseño vanguardista que excede todas las expectativas que hasta hoy se tenía de un sello mecánico para pulpa.



Weir Vulco Argentina
Centro de Servicios
Ruta 40 Nº 6431 Sur (Colectora Oeste)
Departamento Pocito
Provincia de San Juan, Argentina
Teléfono: +54 (264) 428 1333
e-mail: weirvulco@weirminerals.com.ar

Para mayor información visite
www.weirminerals.com



SOCIOS ESTRATÉGICOS

ANTOFAGASTA MINERALS · BARRICK · CODELCO Orgullo de Todos · MINERA ESCONDIDA · KGHM · SQM · YAMANAGOLD

ORGANIZA

ASOCIACION DE INDUSTRIALES ANTOFAGASTA

PATROCINAN

CORFO · CONSEJO MINERO · pro|CHILE · SOFOFA

MEDIOS OFICIALES

mineria · BIO BIO LA RADIO

COLABORA

SICEP

70% VENDIDO - ASEGURE SU STAND

reservas@exponor.cl • Fono (56) (55) 2454335 • WWW.EXPONOR.CL

@EXPONOR_CHILE · exponorchile.aia

VASILE



Transformadores
de Distribución



Petroleros

Transformadores
de potencia



Transformadores
Secos Ventlados clase "F"



Transformadores Herméticos
llenado integral



Subestacion Minera

Superi 3565 (C1430 FFC) CABA
Tel: (54-11) 4545-3121
E-mail: marketing@vasile.com.ar
Website: www.vasile.com.ar

Sumario



Más allá de cualquier obstáculo.
Pág. 22



Editorial	*pág. 21*
Más allá de cualquier obstáculo	*pág. 22*
Alemania y el liderazgo en el procesamiento de minerales	*pág. 26*
Origen y uso de las turbas	*pág. 32*
Minería Argentina: Balance 2014. ¿Qué viene en el 2015?	*pág. 34*
"La Noche de las Distinciones Cena 38° Aniversario de PANORAMA MINERO"	*pág. 38*
I Seminario Internacional Minerales Metalíferos en la República Argentina	*pág. 57*
Anuario 2014	*pág. 82*
Olaroz comenzó a producir litio	*pág. 122*
Inauguraron planta piloto de Minera Exar en Cauchari	*pág. 126*
A partir de enero de 2015 se reinician las obras en Lama	*pág. 128*
Veladero representa el 28,6% de la economía de San Juan	*pág. 130*
Cerro Vanguardia recertifica "5 Estrellas Caterpillar" en el taller de Mantenimiento Mina	*pág. 132*
"BI-TRENES Una propuesta de reducción de costos en las industrias extractivas"	*pág. 134*
YMAD celebró el día de Santa Bárbara	*pág. 138*
La 2° Expo Áridos 2014 superó las expectativas	*pág. 140*
Panorama de Empresas Mineras	*pág. 142*
Panorama de Empresas Proveedoras	*pág. 146*
Cotización de minerales y metales	*pág. 148*

Pág. 26



Pág. 32



Pág. 82



Pág. 38



Distinciones / *Distinctions*

Premiada como
"Mejor Revista Técnica Independiente"
de la República Argentina
- 1997 -

Galardonada con el
"ARCO EUROPA A LA CALIDAD Y PRESTIGIO PERIODISTICO"
-Francia ***- 1999-***

Premio APTA -
RIZZUTO a sus Contenidos Periodísticos
- 2003 -

Premiada como
"Mejor Revista Técnica Independiente"
de la República Argentina
- 2006 -

Premio APTA -
RIZZUTO a sus Contenidos Periodísticos
- 2007 -

Premio APTA -
RIZZUTO a sus Contenidos Periodísticos
- 2008 -

AÑO XXXVII - EDICIÓN N°422
DICIEMBRE DE 2014 - ISSN 0325 - 7207

PANORAMA MINERO

UNA ORGANIZACIÓN PERIODISTICA AL SERVICIO DE LA MINERIA, EDITADA POR:

P.M. Servicios Empresarios: Viamonte 2146 5º "A"
(C1056 ABH) - Buenos Aires - República Argentina
Tel./Fax: (54-11) 4952-1117 / 6097 - 4953-1449

informes@panorama-minero.com
www.panoramaminero.com.ar

DIRECTORA PROPIETARIA: María Celeste González
celestegonzalez@panorama-minero.com

DIRECTOR FUNDADOR: Enrique Miguel González

ADMINISTRACION: Elena Figueroa Salas
elena@panorama-minero.com

DIRECCIÓN PERIODISTICA:
Dr. Alejandro Colombo
acolombo@panorama-minero.com

PUBLICIDAD: Lic. Luis Alberto Uzal
luzal@panorama-minero.com

DEPARTAMENTO EVENTOS: Lic. Mercedes Rodríguez
mrodriguez@panorama-minero.com
Lic. Alicia Victoria Miranda - Asistente de Eventos
eventospm@panorama-minero.com

PROMOCIÓN Y MARKETING:
Patricia Lyons - plyons@panorama-minero.com
Patricia Figueroa - pfigueroa@panorama-minero.com
Amanda Salvaneschi asalvaneschi@panorama-minero.com
Susana Rolero - srolero@panorama-minero.com

LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN: Catalina Figueroa
kfigueroa@panorama-minero.com

DISEÑO GRAFICO: Diego Casale
grafica@panorama-minero.com

CONSEJO ASESOR
Abogados: Dr. Pedro Arieu
Geólogos: Dr. Jorge Patricio Jones;
Ing. de Minas: Ing. Hugo Nielson
Empresarios: Carlos P. Calvo;
Lic. Guillermo Re Kuhl
Lic. Ricardo D. Martínez;
Consultores: Lic. Claudio Guevara
Asesor: Ing. Alejandro D'Agostino

CONSEJO ASESOR INTERNACIONAL
Coordinador: Dr. Hernán Celorrio
Chile: Dr. Sergio Hernandez, Dr. Edmundo Tulcanaza
Paraguay: Luis Enrique Chase Plate
Uruguay: Leonardo Couto

CORRESPONSALES:
Jujuy: Liliana Alfaro.

Dirección y Administración: PM Servicios Empresarios S.R.L. Viamonte 2146 5º "A" (C1056 ABH) - Buenos Aires Argentina - Suscripciones: Argentina: $900.- + IVA. Exterior: U$S 500 + Gastos de envío (que varían según el país). Panorama Minero es una revista de opinión e información minero-industrial. Con registro de propiedad intelectual N°5128944. Afiliada a APTA. Circula entre profesionales de todas las industrias de base mineral, empresas en general, organismos del Estado, institutos y centros de investigación, universidades, representaciones diplomáticas y proveedores de máquinas y equipos, Nacionales y Extranjeros. Impreso en Gráfica Cogtal, Rivadavia 755 - C.A.B.A.

Las opiniones vertidas en esta edición no reflejan necesariamente la opinión del Editor.

PALMERO

Más de 60 años brindando soluciones en Máquinas, Repuestos y Soporte Técnico.



DIECI



TRIO



TRIO JOHN DEERE Ingersoll-Rand

CASA CENTRAL
Ruta Panamericana Km 35 Ramal Pilar (1615)- Bs.As.
Tel.:(54 11) 5077 1400
consultas@palmero.com

www.palmero.com



Las perspectivas para la industria minera en 2015

El año 2014 finaliza con un panorama no pensado a esta altura de 2013: había un escenario de retracción en los metales, pero no al punto de perforar el piso de los US$1.200 para la onza de oro y los US$3 para la libra de cobre, valores críticos sabiendo que no hay un reajuste en materia de costos en forma automática o lineal con la cotización de los minerales y metales ¿De qué manera se arribó a este escenario? La respuesta primaria proviene de factores exógenos, como es el caso de la evolución macroeconómica global, donde China sigue en movimiento, pero no con la aceleración de otros tiempos: este país, el más poblado del planeta, es quien marca el ritmo de la industria minera, a pesar de la influencia que Occidente y otros países del BRIC puedan imprimir. Los mercados están confundidos, no hay un norte medianamente previsible, y lo que afecta a la industria minera también lo están sufriendo los mercados de bonos y acciones. Por lo tanto, en la medida en que no se aclare un poco este panorama, probablemente la volatilidad siga influyendo en el sector, con impactos directos en la cotización de los metales, generando bruscos cambios, con rápidas ganancias y bruscas caídas.

Si ello afectó a los centros productivos, de más está decir que el mercado de las exploradoras ha estado completamente acotado a la subsistencia, con limitadas inyecciones de capital: muy pocos operadores del segmento junior han podido levantar fondos en las bolsas de valores, invertir los mismos en sus respectivas propiedades, y conseguir resultados alentadores. Existe un gran número de mineras junior cuyos títulos valores cotizan –desde hace mucho tiempo- por debajo de los 10 centavos; independientemente de que pueden poseer proyectos atractivos, muchos analistas estiman que pueda haber una fuerte consolidación de estas organizaciones cuando haya un repunte en los mercados: solamente aquellos con fondos frescos podrán acceder a la compra de empresas –y propiedades- a precios muy atractivos.

¿Cuál es el panorama para nuestro país? El mismo no diferirá del de otros países en cuanto a factores como la macroeconomía, que están fuera de control, pero a nivel endógeno seguramente que una de las claves del éxito será el respeto por la normativa vigente, más precisamente la Ley de Inversiones Mineras N° 24.196 sancionada en los '90, que habilitó el ingreso de la minería de gran escala, posibilitando que Argentina formara parte de las grandes ligas del mundo minero. Esta normativa ha sido el factor medular para que en Argentina se haya desarrollado la minería, con la consiguiente puesta en valor y generación de progreso y beneficios para las comunidades de influencia de cada uno de los proyectos.

La minería ha demostrado con creces que no solo es un factor de desarrollo local, sino que lo representa a nivel nacional: exportaciones que dinamizan el comercio internacional y aportes al fisco son vitales para el normal desenvolvimiento de la economía argentina, rivalizando en forma directa (y algunas veces superando) al complejo agrícola-ganadero, con una incidencia lo sumamente importante como para representar valores cercanos al 50% de la IED (Inversión Extranjera Directa)

Este segmento industrial es altamente vital para Argentina, más allá de que todavía existen jurisdicciones que reniegan y prohíben la minería con posturas que son insostenibles: nunca tuvieron sustento científico-técnico, ahora aferrándose a dogmas/intereses con color netamente político con vistas a 2015. No está de más recordar que estas jurisdicciones –que rechazan la minería- reciben aportes de la Nación donde el sector extractivo en cuestión tiene un alto peso específico. Un dato no menor son las conclusiones a las que han arribado distintas consultoras, demostrando que la presión fiscal que sufre Argentina es la más pesada en el marco de la región, por lo que se torna dificultoso competir con otros países como Chile y Perú.

Seguramente que 2015 será un año complejo para toda la industria minera, pero a pesar de ello Argentina tendrá que estar atenta a los mensajes provenientes de los mercados financieros, capitalizando las oportunidades que se presenten para maximizar valor. Todo período de incertidumbre no deja de ser una oportunidad, y es por ello que Argentina deberá alzar –más que nunca- las banderas de la seguridad jurídica, el bastión para sustentar una industria a largo plazo como la minería.



Flota de camiones en mina Veladero, provincia de San Juan, operada por Barrick

Más allá de cualquier obstáculo

La minería está acostumbrada a superar cualquier desafío: de la mano de los Recursos Humanos altamente calificados y de la ciencia, una combinación perfecta que han permitido saltos cuantitativos y cualitativos traducidos en puntos de quiebre, el acceso a la alta montaña para explorar y explotar cuerpos minerales ha supuesto un nuevo paso hacia el mantenimiento de la vanguardia en materia de conocimiento y tecnología, preservando la salud y seguridad de todos los involucrados, así como del entorno en el cual se ejecutan las tareas.

Que la industria minera se desarrolla en lugares de difícil infraestructura de acceso, altura por encima de los 3.000 m.s.n.m., compleja e irregular topografía y clima adverso no es novedad: el mineral se localiza donde la naturaleza lo ha depositado, y aquellos interesados en buscar, encontrar y poner en valor el mismo son conscientes de este conjunto de circunstancias. El aumento del consumo y el agotamiento de los más conocidos centros mineros mundiales con la consiguiente estrechez en la relación oferta/demanda ha obligado a incursionar en zonas poco prospectadas, o directamente desconocidas, incluyendo alta montaña, y muy particularmente la Cordillera de Los Andes.

Uno de los principales puntos que hacen al perfil de la minería en altura –y su consecuente éxito- es una correcta operación logística, lo que permite proveer bienes (como es el caso de máquinas y repuestos) y servicios (alimentación, transporte de personal, voladuras y mantenimiento de caminos); de esta forma, desarrollando una buena logística una operación minera debe acceder a todos los instrumentos necesarios para que las tareas se desarrollen en forma idónea, evitando cualquier parada no programada, es decir que no solo arriben los bienes y servicios, sino que la producción pueda salir del yacimiento hacia su destino final sin demoras.

Dentro de los distintos modelos de gestión de centros productivos, el Just In Time (Justo A Tiempo) es uno de los más reconocidos y eficientes, el cual concibe un equilibrio prácticamente perfecto en el manejo de almacenes y stocks, evitando sobrecostos innecesarios. Pero esto solo puede darse en un escenario donde el desarrollo logístico es relativamente sencillo, con topografía accesible y clima previsible. Es por ello que se puede consultar si el método Just In Time se puede aplicar a un centro minero; la respuesta es negativa, porque los distintos desafíos e inclemencias ponen a prueba el sistema de almacenamiento, con una "invitación" a la parada de producción; por lo tanto que se acostumbra asumir un costo adicional por tener un exceso de piezas, repuestos, consumibles, y no estar expuesto a un detenimiento de planta, donde el impacto económico-financiero puede ser muy duro.

El sistema de manejo de almacenes e inventarios es tan delicado en la industria minera que no se puede asumir ningún tipo de riesgo que ponga en peligro la producción, por lo tanto se asume el exceso de stock no solo para los ítems críticos, sino que esta propuesta se extiende a aquellos que revierten el carácter de corrientes. Para llegar a buen puerto se requiere de una sintonía muy fina entre operadores mineros y proveedores, traducida en algo que supere una relación comercial, convirtiéndose en una asociación estratégica: el grado de compromiso y fiabilidad tiene que estar en un nivel muy alto, innovando y buscando soluciones constantemente, replanteando escenarios, configurando nuevos esquemas de trabajo que permitan un mayor entendimiento con el objetivo de superación constante, y un buen ejemplo de



| FLEXIBILIDAD | RESPALDO | EXPERIENCIA

La respuesta necesaria para el éxito de nuestros clientes en sus grandes proyectos de ingeniería, construcción y servicios.

Trabajamos con energía. Invertimos para crecer.

EDVSA
ELECTRIFICADORA DEL VALLE S.A.

NEUQUÉN | COMODORO RIVADAVIA | RÍO GALLEGOS | SAN JUAN | LAS HERAS | RÍO GRANDE

esto es el caso de la provisión de bienes fabricados en el extranjero, donde se pueda predecir y garantizar los tiempos de transporte y entrega en sitio remoto y en altura. Todas las experiencias positivas que los proveedores desarrollan en la industria minera repercuten en otros sectores industriales, de momento que los desafíos impuestos por el sector que nos preocupa superan a los de casi todos los segmentos: el aprendizaje en minería se traslada muy positivamente a otros estamentos.

Capital Humano y Equipos en Altura

El factor altura implica someter a personas a situaciones adversas y distintas a las que pueden generarse en el llano, es de esta forma que no cualquier trabajador puede desarrollar sus actividades en este marco. Según el SERNAGEOMIN (Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile), el perfil del minero de altura debe incluir las siguientes características: físicamente apto, auto responsable, poli funcional, técnicamente solvente, psicológicamente estable y familiarmente equilibrado. Entre los factores fisiológicos se pueden presentar la Enfermedad Aguda de Altura (conjunto de síntomas asociados a la menor presión de oxígeno en la atmosfera); es por ello que los centros mineros situados en altura poseen un importante desarrollo de salud ocupacional, que incluye directores médicos, especialistas, médicos de montaña, enfermeros profesionales con orientación en emergentología, supervisores de salud que están complementados con hospitales de campamento (en algunos casos incluyen salas de internación, consultorios, equipos de radiología, quirófano, ecógrafo) sumado a servicios de ambulancias. Además a esto se agregan visitas médicas, controles de trabajadores, asistencia como medidas de monitoreo frecuentes (sangre, orina, audiometría) más otros específicos (ergometría, ecocardiograma, análisis psicotécnicos, electro encefalograma, exámenes neurológicos, perfil psicológico) que sirven para confeccionar la historia clínica de todos y cada uno de los trabajadores, la cual está a disposición de los profesionales médicos en el hospital del campamento. Y para compensar las jornadas de trabajo en alta montaña, los trabajadores cuentan con centros de recreación y esparcimiento.

En cuanto a los vehículos y otros equipos, las condiciones de altura generan (muchas veces) exigencias más allá de su rendimiento teórico. Es común enfrentarse a situaciones como bajas temperaturas que impiden el funcionamiento normal de motores, lo que obliga a buscar y encontrar soluciones cada vez más ingeniosas para ejecutar las tareas normalmente, y por supuesto impedir roturas o desperfectos que pueden causar un importante impacto.

Los niveles de seguridad y prevención aplicados en minería son mucho más sofisticados cuando se desarrollan tareas en altura, porque en algunos casos se pueden requerir condiciones especiales tanto para trabajadores (el caso de indumentaria especial y visible) como para vehículos (identificaciones particulares que permiten la clara visibilidad a distancia)

Conclusiones

El rápido desarrollo tecnológico que ha experimentado la industria minera en las últimas décadas es producto de las demandas del mercado, de la necesidad de poner en funcionamiento nuevos proyectos, utilizando nuevos sistemas y procesos para tratar mineral de baja ley o complejo en términos metalúrgicos: esto no solo se ha limitado a centros productivos, sino también a toda la línea de desarrollo de la vida útil de un emprendimiento, incluyendo aquellos en las etapas más preliminares.

Mucho de esta situación es consecuencia del desarrollo minero en altura: como se indicara en un comienzo, desde hace tiempo se está consolidando la presencia de esta industria por encima de los 3.000 m.s.n.m.: esto no ha sido ningún capricho, sino consecuencia de las fuerzas del mercado que obligan a recurrir a sitios no usuales hasta hace un tiempo, y que ahora son un sitio usual, utilizando los más rigurosos estándares conocidos en materia de salud, seguridad y medioambiente.

aramark



Atención Integral en sitios remotos, alimentación, hotelería, limpieza, mantenimiento y recreación.

Oficina Central
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Moreno 651 (C1091AAM)
Tel.: (011) 5171 7700

Oficinas Provincia de San Juan
Ciudad de San Juan: Alem 136 Sur. Tel.: (0264) 422 9367
Rodeo: Departamento de Iglesia, Santo Domingo SN y Tiro Federal. Tel.: (011) 15 4465 1483

Oficinas Provincia de Santa Cruz
Perito Moreno: Saavedra 1040, Local 6.
Tel.: (011) 5450 1505

www.aramark.com.ar



Panorámica de las instalaciones de Aurubis AG en Lünen Ankerbohrwagen

Alemania y el liderazgo en el procesamiento de minerales

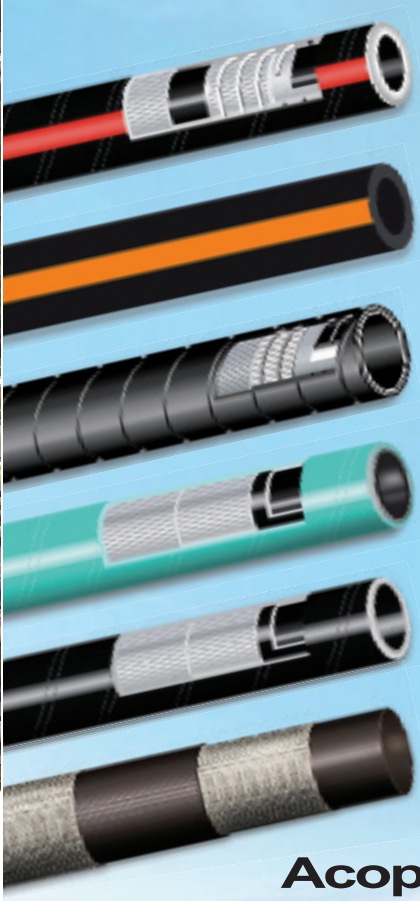
Un país extremadamente rico en tecnología y know-how para la transformación de materias primas mineras, Alemania levanta las banderas de la vanguardia en el procesamiento y reutilización de minerales y metales como estandarte para situarse como líder en la generación de valor agregado.

En 2012, Alemania fue un exportador global líder de productos industriales y servicios (incluyendo productos mineros procesados y fabricados); de cualquier manera, la industria minera del país dependió en gran forma de materias primas importadas. La economía más pujante de Europa fue el líder mundial en la producción de lignito: la combustión de este fósil representó un 12% del total del consumo de energía primaria; asimismo, Alemania es muy dependiente de las importaciones de otros combustibles para satisfacer una gran porción del consumo de energía primaria, y la combustión de petróleo y productos refinados significó un 33% del total de energía primaria generada, seguida por gas natural (21%), y antracita y carbón bituminoso (12%). Las energías renovables, como la eólica, participan con un 11%, mientras que la energía nuclear representa un 8%.

De suma relevancia es el escenario de que el sector de procesamiento de metales de Alemania depende excesivamente de las importaciones de concentrados de minerales y del reprocesamiento de chatarra metálica y materiales residuales debido a que no hay suficiente minado en grandes cantidades para utilización metalúrgica.

Según las estimaciones para 2012 (último año del cual se poseen estadísticas), se concluye que Alemania fue el segundo productor mundial de selenio (32%), el tercero de caolín (13%), sal (6%), plomo refinado (4%), el quinto de potasio (9%) y bentonita (4%), el sexto de sulfuro (5%), y el séptimo de cobre refinado

Mangueras industriales



SLURRY: Manguera para succión e impulsión de pulpa mineral, lodos y materiales abrasivos en general.

ANFO: Diseñada para la carga de ANFO (mezcla de nitrato de amonio y gas-oil).
Para uso en minas subterráneas, o al aire libre.

ROCK DUST: Aspiración de polvo de roca, piedras y materiales abrasivos, en equipos de perforación y exploración.

CUTTING: Impulsión de aire con presencia de partículas abrasivas; polvo, piedras y granulometrías cortantes.

EXPELENTE 20: Manguera para transferencia de agua, aire y líquidos no corrosivos en general.

RYLBRUN PRO: Tubería flexible para la instalación de bombas sumergibles en pozos profundos.

Acoples rápidos

A LEVAS



Fabricados en:
- Acero inoxidable 316
- Aluminio
- Bronce
- Polipropileno

Desde 3/4" hasta 6"

1/2 VUELTA (Chicago) EUROPEO / AMERICANO



Fabricados en:
- Fundición de acero zincado.

Desde 1/2" hasta 2"

ACCESORIOS



Fabricados en:
- Fundición de acero zincado
- Acero inoxidable
- Bronce y aluminio

Desde 1/2" hasta 6"

INDUSTRIAS DiCA

Conducción de fluidos

AL SERVICIO DE LA MINERÍA

Camarones 4061/63 (1407) - Bs. As. - Argentina Tel./Fax: (54-11) 4648-1551 • 4568-4936
E-mail: ventas@industriasdica.com.ar www.industriasdica.com.ar



Tareas perforatorias en una mina de potasio de K+S



Mina de potasio: las perforaciones pueden tener hasta 7 metros de profundidad

(3%) y arrabio (3%) Además, se estima que produjo entre el 1% y el 6% del aluminio primario mundial, barita, cadmio refinado, cemento, feldespato, indio, hierro crudo, cal, componentes derivados del magnesio (como subproductos del minado de potasio), sílice, y zinc metálico. Asimismo, algunos cálculos demostrarían que Alemania representa un 5% de la capacidad de producción global de alúmina, galio, grafito, magnesio metalizado, platino refinado, renio metalizado y pigmentos de dióxido de titanio.

La competitividad internacional del sector de fabricación y procesamiento de minerales de Alemania radica fuertemente en factores como los Recursos Humanos altamente calificados, los sectores de investigación y desarrollo, y la rápida asimilación de nuevas tecnologías (incluyendo tecnologías de reciclado de metales y otros minerales), así como el desarrollo y mantenimiento de relaciones comerciales dentro y fuera de la Unión Europea. La posición alemana en la economía minera mundial es, predominantemente, la de un gran procesador y consumidor de minerales, y este rol continúa evolucionando gracias al crecimiento de economías emergentes así como el crecimiento de la competitividad por acceso a las materias primas. Sobre ello, es importante señalar que Alemania, en 2012, fue el tercer consumidor de aluminio y cobre, el cuarto de níquel y estaño, y el quinto de plomo. A pesar de que este país continúa siendo uno de los líderes en el consumo de carbón bituminoso, petróleo crudo, acero crudo y zinc, no se localiza entre los cinco primeros consumidores globales de los mismos.

Los minerales en la economía nacional

Para el año 2012, el valor de la producción industrial de Alemania (incluyendo aquel que corresponde a la industria minera local -pero no al sector de la construcción- fue de unos US$793.000 millones), equivalentes a un 23% del PBI, en comparación con los US$845.000 millones de 2011 (también una cifra del 23% del PBI) El valor de los productos comercializados por el sector de procesamiento de metales (hasta la etapa de fundición) equivalió al 3,4% del PBI (US$117.000 millones) versus el 3,7% de 2011 (US$135.000 millones), y el sector extractivo (sin incluir el carbón) fue del 0,24% del PBI (US$8.000 millones) respecto al 0,24% del PBI del año anterior (US$8.700 millones) Dentro del sector de procesamiento de metales, el valor de la producción de metales no ferrosos fue de US$65.000 millones en 2012, un 8% menos que en 2011; sobre estas cifras, un poco más de US$28.000 millones fueron

/HondapfArgentina @HondaPF honda.com.ar

HONDA
The Power of Dreams

#SieteDiferencias

UN HONDA SIEMPRE TE DA MÁS

yoelijohonda



HONDA
POWER PRODUCTS

Pueden ser siete las diferencias o muchas más. Porque ningun otro generador te ofrece la tecnología, el rendimiento y el respaldo de un Honda. Quienes lo usan conocen la diferencia.



Cargador frontal en operación (K+S)



Fundición de cobre en Hamburgo (Aurubis AG)



Minado de sal en Bernburg (K+S)

exportados, y 2/3 de las exportaciones tuvieron como destino la Eurozona.

Como se indicara previamente, una de las ventajas competitivas de Alemania es el sector industrial, el que le permite mantener una fuerza laboral altamente calificada. En 2012, el sector de procesamiento de metales empleó a más de 242.000 personas, un aumento respecto a las 238.000 de 2011; mientras que en el sector de minerales no metalíferos y canteras no hubo diferencias entre los años en cuestión, con cifras en el marco de las 12.000 personas empleadas. Mientras, en el sector carbonífero hubo un retroceso de importancia, desde 37.000 personas empleadas (2011) hasta las 32.000 de 2012.

En base al organismo que rige las estadísticas de Alemania, las diez materias primas mineras más valoradas producidas en este país en 2012 fueron: lignito (US$10.900 millones), gas natural (US$5.150 millones), petróleo crudo (US$2.170 millones), arena para la construcción (US$1.800 millones), piedra partida (US$1.740 millones), potasio (US$1.500 millones), carbón de piedra (US$1.400 millones), sal y salmueras con contenido de cloruro de potasio (US$745 millones), dolomita, cal y mármol (US$680 millones), y caolín (US$656 millones)

Producción minera y principales actores

La producción minera de Alemania ha estado –en la mayoría de los casos- en una situación prácticamente inmodificable debido a una demanda estable proveniente de distintos sectores claves como construcción, ingeniería y maquinarias. La única excepción observada es un retroceso de casi un 30% en la producción de sal y otros productos provenientes de salmueras (desde 9.000 t. en 2011 hasta 6.300 t. en 2012) El único crecimiento de significatividad entre estos años fue el caso de la sal evaporada (550 t. vs. 330 t.) con casi un 70%, y un 15% en mármol y rocas calcáreas (356 t. vs. 314 t.) También se observaron retrocesos en la producción de ácido fosfórico (12 t. vs. 20 t.), dolomita (505 t. vs. 622 t.), feldespato (5.321 t. vs. 5.483 t.) y caolín (4.400 t. vs. 4.900 t.)

En materia metalífera, hubo aumentos en la producción de aleaciones de estaño (7.000 vs. 6.000 t.) y magnesio metalizado (16 t. vs. 15 t.), pero hubo retrocesos en cuanto al cobalto (497 t. vs 671 t.) y en las ferroaleaciones (17.800 t. vs. 18.500 t.) En este caso, principalmente como consecuencia en una menor producción de aceros especiales (17%) en 2012 si se lo compara con 2011. Por cuanto al cobre refinado, la producción en el período 2008-2012 ha oscilado entre 669.000 t. y 709.000 t., el plomo en la franja de las 391.000 t. y 424.000 t., y el zinc desde 153.000 t. hasta las 292.000 t.

Muchas de las compañías líderes en el sector de procesamiento de metales poseen importantes instalaciones en Alemania: distintos casos como Thyssen Krupp AG (productor líder de acero en Alemania y el 16° a nivel mundial); Salzgitter AG (segundo productor de acero local, aunque no figura entre los 40 líderes globales; y ArcerlorMittal fue el tercero de Alemania, consolidando su liderazgo a nivel planetario. Por otra parte, Aurubis (donde Salzgitter AG posee un 25% del capital accionario) es el líder en la producción de cobre refinado tanto en Alemania como en la Eurozona; Aurubis fue el segundo productor mundial de cátodos de cobre y un líder en lo que respecta a cobre refinado secundario. Asimismo, Glencore Xstrata es el líder en la producción de zinc metalizado en Alemania (así como el principal productor de zinc de mina del mundo) La compañía noruega Norsk Hydro ASA fue el segundo productor de aluminio en el país de cuestión y el quinto a nivel planetario, siendo dueña de la mayor fundición de aluminio en Alemania.

La incidencia en el comercio

El total de combustibles minerales importados en 2012 fue de 232 MT, un leve crecimiento si se lo compara con las 227 MT de 2011; la importación de materias primas metálicas (incluyendo concentrados y chatarra) disminuyó a 62,4 MT

(2012) desde las 66,2 MT del año anterior; y en lo que hace a materias primas industriales, también hubo un retroceso hasta las 26 MT en 2012 en comparación con las 30,7 MT de 2011. Cerca del 70% de las importaciones de materias primas metálicas provino de Europa (incluyendo Europa del Este y Rusia), 12% de Sudamérica, 9% de Africa, 5% de Norteamérica, y 4% de Asia-Pacífico.

Para el sector del hierro y acero, Alemania importó el 100% del mineral de hierro y concentrados que utilizó (40 MT), siendo Brasil el país que aportó un 60% de estos valores, sumado a unas 5,7 MT de chatarra de acero proveniente de países europeos. Asimismo, se importó casi 0,4 MT de ferrocromo (destinado al sector de aceros especiales), donde Sudáfrica ofertó casi el 50%; además de 0,2 MT de ferromanganeso, 0,19 MT de ferrocromo y 0,14 MT de ferroníquel.

En cuanto al procesamiento de metales no ferrosos, se importaron 2,8 MT de bauxita (75% aportado por Guinea); 1,2 MT de concentrado de cobre (Perú y Chile representan casi un 50%); 0,63 MT de concentrado de titanio (Noruega y Sudáfrica significaron más de un 50%); 0,33 MT de concentrado de zinc (particularmente de Australia con un 45%); y 0,23 MT de concentrado de plomo (el aporte de Suecia en este ítem fue del 25%) Otras industrias avanzadas como tecnología para energías alternativas implicaron la importación de 45 t. de paladio (principalmente de Bélgica y Rusia), 27 t. de platino (proveniente de Sudáfrica), así como 4.000 t. de elementos de tierras raras (con EE.UU. aportando un 50%)

Conclusiones

El hecho de que el subsuelo alemán no sea rico en minerales y metales no implica que la principal economía europea deje de ser competitiva: la clave corre por el sector de incorporación y adquisición de materias primas básicas para su posterior transformación en productos terminados o semielaborados, los cuales se destinan mayoritariamente al mercado local o a nivel regional.

Muchas de las transformaciones tecnológicas que ha sufrido la humanidad en distintas ramas de la industria han tenido a Alemania como epicentro de ello: no es casual el avance y la vanguardia en investigación y desarrollo, el fomento de centros de estudios e innovación que permiten que el Capital Humano que trabaja en el sector de los minerales y metales sea muy valorado, haciendo de este país un líder por excelencia.

Es muy probable que la tendencia no solo continúe, sino que se profundice: a un mundo cada vez más ávido de encontrar soluciones rápidas a las demandas imperantes por miles de millones de personas, el aporte del know-how alemán en materia minera será un factor de éxito.

La competitividad internacional radica en factores como Recursos Humanos calificados y rápida asimilación de nuevas tecnologías





Dr. Ricardo Alonso

Origen y uso de las turbas

Por Ricardo N. Alonso
Doctor en Ciencias Geológicas (UNSa-CONICET)

Quién haya visitado un vivero probablemente se haya cruzado con ese material terroso de origen vegetal que se utiliza de muchas maneras para el crecimiento, sostén o transporte de distintos tipos de plantas. En el imaginario colectivo todavía tenemos presente y recordaremos siempre a nuestros soldados en Malvinas cavando sus trincheras en las heladas turberas de la isla. Tierra del Fuego es el mayor depósito de turbas y de turberas de nuestro país. Sus turbas llamaron la atención de Charles Darwin durante su viaje en el Beagle alrededor del mundo y lo dejó expresamente asentado en sus memorias. Numerosos exploradores polares mencionan a las turberas fueguinas en sus relatos de viaje. Quién se ocupó en profundidad sobre el tema fue el geólogo italiano Guido de Bonarelli que publicó un voluminoso estudio en 1917, luego de finalizar sus importantes investigaciones petroleras en el norte argentino.

La turba es un depósito de materia vegetal formado por la acumulación de restos de plantas en un ambiente húmedo, pobre o ausente en oxígeno del aire. La materia orgánica, en condiciones anaeróbicas, comienza un proceso lento de carbonización y de acuerdo con las condiciones de enterramiento puede dar paso sucesivo a los lignitos, la hulla y finalmente la antracita (carbón de piedra). Los ambientes fríos y pantanosos son los que mejor se prestan para la generación de las turberas. Generalmente el proceso comienza desde las orillas del pantano y se va cerrando hacia el centro hasta convertirlo en un turbal. Son famosas las capas de turbas (peat) de Escocia e Irlanda. Allí se las explota cortándolas en panes a los que se los deja secar y luego se los utiliza para hacer fuego y alimentar la calefacción de viviendas. El problema reside en el olor fuerte y acre que despiden las turbas quemadas. Pero el calor mata al frío y en poblaciones alejadas y campesinas ese combustible se convierte en una bendición. Como el recio olor de la tola quemada en la Puna que a la vez que calefacciona, también impregna y ahúma la ropa y la comida de los pastores altoandinos. En el norte argentino y también en Bolivia se encuentran depósitos de turbas generalmente por encima de los 3.500 metros. Están relacionados con ambientes fríos de vegas y bofedales formados en los últimos quince mil años.

Las turberas están relacionados con las últimas glaciaciones del Pleistoceno y con los ambientes que se mantuvieron fríos y húmedos durante el Holoceno. Algunas están activas y se pueden ver debajo de vegas que han sido cortadas por la erosión de ríos retrocedentes. Un ejemplo concreto está en la Cuesta de Lipán cuando se circula desde Purmamarca hacia Salinas Grandes en la Puna. Otras son turberas fósiles y pueden estar sepultadas por distintos materiales. La gente del campo las identifica como capas de carbón en base a su color negro, marrón o negro sucio. Por su juventud todavía se reconoce la estructura vegetal de las plantas pantanosas que les dieron origen. Si se las quema generan entre 3.500 y 5.000 calorías por kilo de material. En Salta se han identificado algunas turberas en la zona del cerro Acay. Es importante aquí rescatar una cita histórica. Manuel Solá, en su memoria geográfica de 1889 sobre Salta, se refiere a capas de materia vegetal y comenta: "En los partidos del Zanjón y de la Isla, ambos del Departamento de Cerrillos, se encuentra en una profundidad variable y en los barrancos del río Arias, a veces casi a flor de tierra, una capa de lignito cuyo grosor varía entre 40 y 80 centímetros,

Las turberas -al ser quemadas- pueden generar entre 3.000 y 5.000 calorías por kilo de material

y que se presenta generalmente esquistoso, rara vez compacto, y algunas veces viene formando un polvo semejante a la tierra de sombra. Podría explotarse como combustible, tal vez con ventaja sobre la leña de los bosques inmediatos, sino fuera la falta de hábito de quemar en las casas otro combustible que la leña, aún para el planchado y demás trabajos domésticos que requieren combustibles de poca llama, como daría el lignito que nos ocupa, que es muy poco bituminoso". Sin embargo los mejores depósitos de turba se encuentran en la provincia de Jujuy, especialmente en los alrededores de Yavi, Abra Pampa e Iturbe.

Los estudios sobre carbones, asfaltitas y turbas del Noroeste Argentino fueron realizados por uno de los primeros geólogos salteños, Pablo G. Gareca, doctorado en la Universidad Nacional de La Plata en 1948, y se recopilaron en la voluminosa obra "Combustibles sólidos", del Dr. Angel Borrello, publicada en Buenos Aires en 1956. Allí se describe el yacimiento de Milluyoc como el más importante del norte argentino. Este depósito de turba se encuentra ubicado a 15 km al noreste de la estación ferroviaria Iturbe en el viejo ramal a La Quiaca, a una altura de 4.050 m sobre el nivel del mar. Se trata de una vieja turbera que tiene una longitud de 3.500 m, un ancho de unos 500 m y que alcanza un espesor de 15 m en los afloramientos más potentes. Se calcula el depósito en medio millón de toneladas de turba seca, con un poder calorífico entre 3.900 y 4.200 calorías. Según el padrón de minas de Jujuy este yacimiento fue solicitado por el Sr. Alfonso Domingo, quién a pesar de muchos esfuerzos no ha podido llegar a explotarlo.

Desde el punto de vista científico las turbas conservan la memoria del clima y del ambiente que imperó durante el tiempo de su depósito. Son ricas en polen fósil y se pueden datar fácilmente mediante el método del carbono-14. De acuerdo con su calidad las turbas pueden utilizarse para calefacción, obtención de gas, coque, sulfato de amonio, ocres de tintorería, papel, madera artificial, materiales de construcción, enmienda, corrector y fertilizante en suelos agrícolas, camas de animales, cría de lombrices, cultivo de hongos comestibles, maceteros, semillas y almácigos, empaquetado de flores y plantas, mantenimiento de campos de golf, jockey, rugby, fútbol, etc., absorbente de aceites y absorbente estéril en productos de higiene femeninos, briquetas, entre muchos otros. El noroeste argentino se abastece con la turba que viene del sur del país cuando tiene a mano el recurso en su propia geografía. Por su naturaleza estos depósitos podrían también explotarse en el marco de la minería social o artesanal, dando trabajo genuino a las comunidades donde estos recursos se asientan.





Dr. Favio Casarín
Presidente de la Asociación de Profesionales de las Industrias del Petróleo y de la Minería de Argentina (APPMA).

Minería Argentina: Balance 2014 ¿Qué viene en el 2015?

Por Dr. Favio Casarin

Promediando el año 2013, se avizoraban malos vientos para la minería en Argentina. Por ese entonces, el principal factor negativo era la caída de los precios internacionales de los metales. El balance ese año fue muy malo, con el colofón del cierre -nada menos- que de los dos grandes proyectos estrella como Potasio Río Colorado y Pascua Lama.

Con este escenario, no se podía esperar mucho para el año 2014. Salvo la esperanza, poco había en el horizonte. Pero la esperanza, es sólo un estado de ánimo mediante el cual se considera que lo que uno desea, puede ser posible. Así se anunciaron inversiones para el año 2014 de cerca de USD 4.000 millones, solo basados en la esperanza. En la economía, en la industria y en cualquier actividad empresaria, no bastan las esperanzas ni las buenas intenciones. Hacen falta hechos concretos, por lo menos medidas que morigeren un impacto negativo y, si somos más audaces, que cambien el rumbo. Ninguna de ambas se han tomado, y el año 2014 termina con un balance negativo para la minería, y por cierto lejos, muy lejos de los prometidos USD 4.000 millones.

La actividad exploratoria siguió estancada, y viene cayendo desde al año 2011. Aun cuando no lo pareciera, es un dato no menor. La minería necesita años para poner un proyecto en producción, y sin exploración, son años irremediablemente perdidos. Aún con un cambio en las condiciones y en las inversiones, estos años perdidos en exploración se sentirán.

Los proyectos mineros en producción pasaron un año de muchas dificultades, concentrados en la ingeniería de costos y reduciendo personal y en algunos casos áreas claves como la comunicación. Si, aunque parezca absurdo, existen corporaciones y empresas que en el año 2014 y con 9 provincias que prohíben la minería, consideran que la comunicación profesional es un costo, y reemplazable con un buen lobbysta. Así les va. Casposo y Gualcamayo con sus proyectos de minería subterránea pueden mirarse como nuevas inversiones, o tan sólo como intentos de supervivencia.

En nuevos proyectos, salvó la ropa Sales de Jujuy, que sin duda es el gran acontecimiento minero del año. Por primera vez se producirá en el país carbonato de litio y no es un dato menor. También hay que decirlo: este proyecto tiene su gran artífice que es su CEO José de Castro, quien superó todas las tempestades para seguir adelante. Viví de cerca parte de esta historia, y el proyecto estuvo mucho más cerca de cerrarse que de seguir, sino fuera por la persistencia de la empresa. Merece destacarse, porque representa poco menos que un oasis en un desierto, o la lucha de un soldado solo contra grandes ejércitos de titanes.

Los factores internos que contribuyeron a la crisis minera tales como restricciones a las importaciones, el tipo de cambio fijo,

Por primera vez se producirá en el país carbonato de litio y no es un dato menor.

CINTER

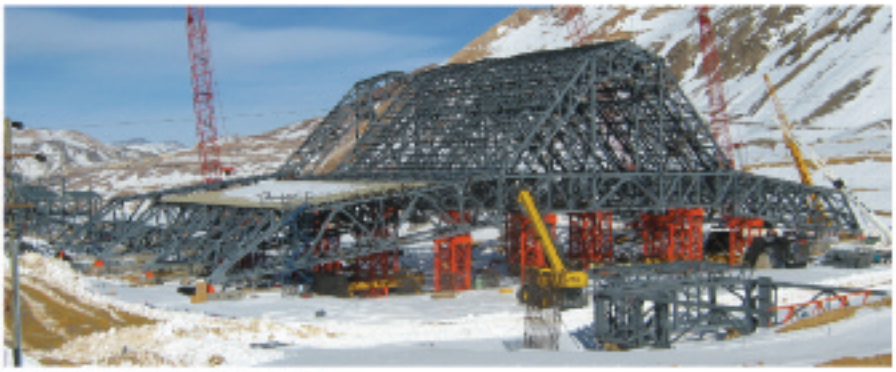
Líder en estructuras de acero para la minería
Obras llave en mano

Todo nuestro equipo posee una alta preparación profesional en ingeniería y construcciones de obras para la mineria.

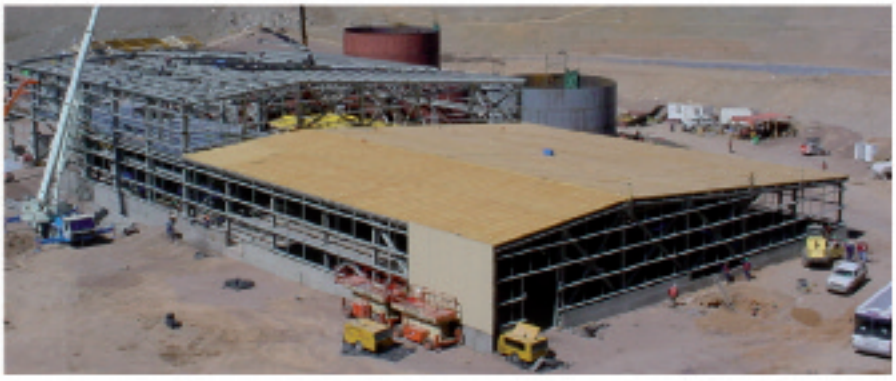
Debido a nuestra consolidada experiencia, implementamos proyectos "llave en mano" en todo el país y la región.

Nuestra planta industrial de producción de estructuras de acero, cuenta con calificaciones internacionales y es la más grande y moderna de Argentina.

Nuestro equipamiento y software especializado son de última generación a nivel mundial.



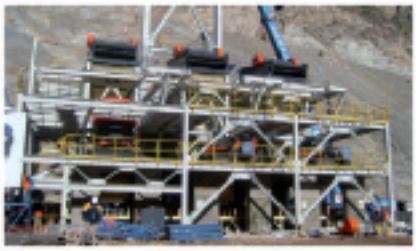
PROYECTO PASCUA LAMA, San Juan



MINERA VELADERO, San Juan



MINERA ALUMBRERA, Catamarca



MINERA GUALCAMAYO, San Juan



MINERA PIRQUITAS, Jujuy

Primera Empresa Argentina en su rubro, certificada con la norma ISO 9001

Única empresa argentina con certificación AISC FABRICATOR

Primera Empresa Latinoamericana con su sistema constructivo, certificado contra el fuego por Factory Mutual

Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero PRIMER PREMIO "ILAFA" A LA EXCELENCIA en la Categoría Construcción Civil e Industrial 2004 y 2019

Tel: 54 (0342) 4503000 - 54 (011) 63460930-5 | www.cinter.com.ar - ventas@cinter.com.ar

prohibiciones al giro de utilidades, las demoras en el reintegro del IVA por exportaciones, merecían un tratamiento que morigere el impacto y atraigan inversiones. Nada cambió en este aspecto, y es una gran asignatura pendiente para el 2015. Países de larga tradición minera como Chile, Perú y Australia han puesto en marcha políticas de reducciones de impuestos y beneficios para evitar la caída de inversiones y el aporte de capital. Lo hacen ellos, debemos hacerlo en Argentina, que tenemos la carga impositiva total más alta de Latinoamérica. Otros sectores y actividades consiguieron que el Gobierno se ocupe de los problemas coyunturales y actúe en consecuencia. La minería no lo consiguió, y entre otras cosas porque en lugar de hablar de crisis, habló de grandezas y de inversiones multimillonarias sin sustento.

No menor ha sido la persistencia en el 2014 de desbordes a la seguridad jurídica, la rebeldía de algunas provincias contra las leyes que rigen la materia, y la imposición de gravámenes en clara violación a la Ley 24.196 de inversiones mineras, sucesivas y complementarias. Argentina tiene un mapa político minero con 8 provincias que prohíben la minería desconociendo la Constitución Nacional, el Código de Minería de la Nación y las leyes nacionales con supremacía provincial: Tierra del Fuego, Chubut, Río Negro, Mendoza, Córdoba, San Luis, Tucumán y Neuquén. Sumado a La Rioja, que si bien no ha dictado leyes inconstitucionales contra la actividad minera, en la práctica prohíbe la actividad. Son 9 provincias sobre 23 con la minería prohibida, casi un 40 % del territorio nacional. Hasta que esto no se elimine, seguiremos siendo un país jugando a la ruleta rusa en minería y un destino de inversiones periférico solo para épocas de abundancia de capitales, que no es precisamente la actual.

Para el 2015 se espera la puesta en producción plena de Cerro Negro en Santa Cruz. Puede incluirse el proyecto de litio en Jujuy entre Exar y Posco, se han anunciado inversiones en Catamarca en Bajo El Durazno; en San Juan en Pachón. Poco, muy poco para un país que ya tiene una tradición y ha gozado de un crecimiento sin igual en los primeros diez años de este siglo.

Los recursos están. La actividad exploratoria de años anteriores ha puesto a la luz interesantes recursos de oro, plata, cobre, litio. Se ha producido un desarrollo de recursos humanos en todos los estamentos que hacen posible una minería competitiva. En un contexto internacional delicado, la atracción de inversiones requiere mayor agudeza y medidas concretas. Debe bajar la presión impositiva, promover la plena vigencia de la Ley 24.196, eliminar las restricciones a las importaciones de bienes y servicios al menos para proyectos en exploración y en fase de construcción, derogar todas las leyes anticonstitucionales que prohíben la minería en las provincias. ¿Demasiado lo que se pide? Que entonces alguien explique cómo hacerlo en el actual contexto.

La esperanza es lo último que se pierde – volviendo al término utilizado a comienzos de esta nota-. Pero el que pierde de vista la realidad está condenado a permanecer en el error y a fracasar. No se espera un buen año 2015 para la minería. Sumado a todo lo expuesto, será un año electoral. Entre las principales fuerzas políticas, sus candidatos y referentes en la materia, se observa hasta el momento una gran orfandad y falta de ideas. Ninguno tiene un plan minero concreto. No podemos soslayar que en un año electoral la minería es mala palabra, y es otra de la gran deuda que tenemos: en materia de comunicación en el año 2014 también se ha retrocedido, seguimos persistiendo con una comunicación ambigua, sin imaginación, sin impacto en el receptor y defensiva. Pero esto será motivo para otra nota. ¿Habrá que esperar hasta el 2016? ¿Alguien cree que podemos darnos ese lujo?

La actividad exploratoria de años anteriores ha puesto a la luz interesantes recursos de oro, plata, cobre, litio.

Mina de oro y plata Pascua – Lama, entre la región de Atacama y la provincia de San Juan.

UNA MISIÓN CUMPLIDA ES UN NUEVO COMIENZO

PIONEROS DESDE 1975 CUANDO CONSTRUIMOS EL PRIMER MINERODUCTO DEL MUNDO



En Techint, nos comprometemos con cada uno de nuestros clientes, brindando servicios integrales, desde la ingeniería hasta la construcción, cuidando el ambiente y el bienestar de las comunidades.

Diseñamos y construimos proyectos mineros en forma integral, incluyendo plantas de procesamiento de mineral, edificios industriales y de servicios, acueductos, mineroductos, y obras civiles, además de prestar servicios de mantenimiento y operación en plantas mineras.

Desde 1946 cumplimos con todas las misiones que nos confiaron. Y seguimos adelante, siempre con la pasión de un nuevo comienzo.

- Más de 65 años de experiencia en ingeniería y construcción
- Presencia en 45 países
- 3.500 proyectos cumplidos

@Techint_Eng_Con
www.techint-ingenieria.com

TECHINT
Ingeniería y Construcción





Sr. Enrique Miguel Gonzalez
Director Fundador de PANORAMA MINERO

La Noche de las Distinciones

Cena 38° Aniversario de PANORAMA MINERO





La Noche de las Distinciones 2014





PANORAMA MINERO organizó la "Noche de las Distinciones", el momento de reunión más importante de la industria minera argentina; este encuentro se llevó a cabo el 19 de noviembre en el marco del I Seminario Internacional "Minerales Metalíferos en la República Argentina". El sector se reúne para celebrar por esta industria, y para distinguir y reconocer a sus referentes.

Con la asistencia de 450 personas, incluyendo la Sra. Embajadora de Australia Patricia Holmes, el Ministro de Minería de la Provincia de San Juan Ing. Felipe Saavedra, el Secretario de Minería de Catamarca Ing. Rodolfo Micone, el Sr. Secretario de Minería e Hidrocarburos de Salta Lic. Ricardo Salas, el Director de Minería de Entre Ríos Lic. Jorge Tomas y el Diputado Dr. Ricardo Alonso. Asimismo se contó con la presencia del Presidente de CAEM (Cámara Argentina de Empresarios Mineros) Dr. Martín Dedeu, el Presidente de la Cámara Minera de San Juan Ing. Jaime Bergé, el Director de Minería de la Nación Dr. Miguel A. Guerrero, el Director del CADIM (Colegio Argentino de Ingenieros de Minas) Ing. Marcelo Bellini, el Presidente de CADEU (Cámara Argentina de Empresas de Uranio) Dr. Hugo Bastías, y representantes de cámaras mineras y de proveedores nacionales y provinciales, además de representantes de organismos nacionales e internacionales, cámaras binacionales, diputados, senadores y representantes del cuerpo diplomático.

El máximo reconocimiento que otorga la industria minera argentina –"El Minero del Año"- recayó en el Gobernador de la Provincia de San Juan, Ing. José Luis Gioja, quien es un claro ejemplo de cómo la perseverancia y la lucha por una convicción han permitido acceder a resultados dignos de relevancia. Esta distinción especial fue recibida por el Ministro de Minería de San Juan, Ing. Felipe Saavedra.

Importantes distinciones incluyeron el reconocimiento a Alex Stewart Argentina S.A. y el CADIM (Colegio Argentino de Ingenieros de Minas) por sus quince y sesenta años de trayectoria en la industria minera argentina, respectivamente. En reconocimiento a su trayectoria profesional, fueron distinguidos la Dra. Beatriz Krom, el Dr. Miguel Angel Guerrero, el Ing. José Marún, y el Dr. Jorge Patricio Jones.

Asimismo, Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio (YMAD) fue distinguida muy especialmente por los trabajos de exploración que hoy hacen posible el desarrollo de Bajo El Durazno. Por su parte, Presize S.R.L. fue galardonada como la Empresa Proveedora Emprendedora del Año. La CAEM (Cámara Argentina de Empresarios Mineros) fue distinguida por su aporte y trayectoria en la industria minera.

En el rubro "Empresa Proveedora Minera del Año", la distinción recayó en Isemar S.A., mientras que Goldcorp Cerro Negro y Sales de Jujuy fueron designadas como las "Empresa Minera del Año". El Dr. Eduardo Villacorta Haddad fue reconocido como el "Empresario Minero del Año".

La "Noche de las Distinciones" es una noche en la cual se comparten experiencias, donde la emoción gana un lugar muy importante, demostrando una vez más que la unidad –el espíritu inherente a la industria minera- es la clave del crecimiento. La minería argentina continúa apostando para sumar crecimiento, consolidar posiciones, y generar valor para todos los actores.

EL MINERO DEL AÑO

ING. JOSÉ LUIS GIOJA
GOBERNADOR DE SAN JUAN















La distinción al Gobernador de San Juan, Ing. José Luis Gioja, como EL MINERO DEL AÑO fue recibida por el Ministro de Minería de la Provincia de San Juan, Ing. Felipe Saavedra

El largo camino del fomento, impulso y desarrollo de la actividad minera local y nacional por parte del Ing. José Luis Gioja desde el preciso momento en que ejercía sus labores parlamentarias hasta el arribo a la Gobernación de la provincia de San Juan es un claro ejemplo de cómo la perseverancia y la lucha por una convicción han permitido acceder a resultados dignos de relevancia.

Con la sanción de un marco normativo acorde a las características de una industria caracterizada por la inversión de riesgo, Argentina ha sabido aprovechar las oportunidades presentadas por un mundo que demanda minerales y metales para su crecimiento.

La capitalización de estas oportunidades para la minería argentina está visible en muchas provincias, aunque San Juan es ejemplo por excelencia debido a que se pudo concretar una diversificación de la economía local, tradicionalmente arraigada a pequeños segmentos limitados en cuanto a incidencia económica.

Muy probablemente, sin un líder nato como el Ing. José Luis Gioja la minería argentina hubiera permanecido en el ostracismo, con su potencial yacente en el subsuelo, sin que el mismo pudiera salir a luz.

CETEC®

COMPRESORES DE AIRE/GRUPOS ELECTROGENOS

C ONFIANZA
E SFUERZO
T RABAJO
E XPERIENCIA
C ALIDAD

Confiamos en nosotros
Nos esforzamos cada día más
El trabajo es incansable y alentador
La experiencia nos motiva y renueva
La calidad es el resultado

Este año nos saludamos y saludamos a Proveedores, Clientes Distribuidores, Amigos, Familia y rendimos homenaje a nuestro lider y Gran Empresario Argentino, **GUILLERMO PAREDES**, quién partió este año y nos ilumina desde el cielo.

Repitiendo sus palabras ,nos sentimos orgullosos de ser Argentinos, y en estos años hemos demostrado que a pesar de...,cuando el objetivo es claro, el camino no es tan difícil, solo debemos tener la convicción de poder lograrlo.

CETEC es nuestro gran orgullo y con ustedes lo compartimos.

Gracias a todos

Feliz Navidad , Feliz Año Nuevo.















EL EMPRESARIO MINERO DEL AÑO

DR. EDUARDO VILLACORTA HADDAD



Dr. Eduardo Villacorta Haddad - Senior Vicepresident - Central & South America Goldcorp, Inc.

Con una amplia trayectoria en el sector corporativo minero, la cual se extiende a lo largo de 16 años en distintos cargos gerenciales en Glamis Gold y Goldcorp Inc., arribando a su actual función como VP Senior de Operaciones para Centro y Sudamérica de Goldcorp Inc. desde diciembre de 2009, siendo Representante Senior de Goldcorp en la región para las operaciones y Directorios, Joint Ventures y Desarrollo de Negocios, el Dr. Eduardo Villacorta Haddad ha volcado toda su experiencia para el desarrollo de las operaciones de esta compañía en Argentina, más particularmente en el proyecto Cerro Negro.

Los distintos cargos ejercidos en esta organización (Director Ejecutivo para Centro y Sudamérica desde noviembre de 2006 a diciembre de 2009 responsable por la Administración de Operaciones, políticas y relaciones con gobierno – Miembro representante de Directorios y estrategia corporativa), así como en Glamis Gold, le han permitido cimentar un background lo suficientemente sólido como para desarrollar y consolidar negocios en distintas operaciones a lo largo del continente americano.

La formación profesional, el conocimiento de la industria minera, y la gestión del Dr. Eduardo Villacorta Haddad han permitido la rápida evolución de Cerro Negro desde proyecto a mina en operación.



Con Mobil el rendimiento de sus máquinas jamás se rinde.
Mobil eleva el rendimiento a la altura de su empresa.

Para saber más acerca de cómo el líder mundial en lubricantes sintéticos puede ayudarlo, contáctese al 0800.888.8088.

Mobil, Mobil 1, el logo, Mobil Delvac y Mobil SHC son marcas registradas, de Exxon Mobil Corporation o de una de sus subsidiarias, que son utilizadas por AXION ENERGY ARGENTINA S.A. Otras marcas o nombres de productos utilizados en esta pieza son propiedad de sus respectivos dueños.

Mobil™
Industrial Lubricants













LA EMPRESA MINERA DEL AÑO
GOLDCORP CERRO NEGRO



Ing. Xavier Ochoa - Gerente General GOLDCORP CERRO NEGRO

Goldcorp, uno de los principales actores mundiales en lo que refiere a producción aurífera, ha desarrollado una rápida estrategia de crecimiento a lo largo del continente americano: Argentina no ha sido la excepción; el proyecto Cerro Negro, situado en la provincia de Santa Cruz, es uno de los activos clave de esta empresa, y uno de los principales hitos de la industria minera argentina de los últimos años.

El inicio de la producción de Cerro Negro implica un punto de inflexión para la industria minera de Argentina, y de la provincia de Santa Cruz en particular: la relevancia de este emprendimiento se materializa en el monto invertido a lo largo de toda su cadena de desarrollo, el personal contratado y la utilización de bienes y servicios de proveedores, con el consiguiente impacto socioeconómico en toda el área de influencia.

La apuesta de Goldcorp por el sector minero argentino, traducido en el inicio de operaciones de Cerro Negro, es un símbolo de la puesta en valor del recurso mineral nacional por parte de una organización cuyos más importantes valores son la salud y seguridad de sus operarios y contratistas así como la preservación del medioambiente.

LA EMPRESA MINERA DEL AÑO
SALES DE JUJUY



Ing. José de Castro - Country Manager GRUPO OROCOBRE

Sales de Jujuy es la empresa operadora del proyecto de litio Olaroz. Este emprendimiento es un punto de inflexión en la producción de este recurso estratégico no solo para Jujuy, sino para Argentina, que permitirá consolidar a nuestro país en un lugar de privilegio en cuanto a oferta mundial.

Una de los perfiles que ha caracterizado a Sales de Jujuy es el concepto de VALOR COMPARTIDO, por el cual hay una fuerte integración e interacción con las comunidades locales, para que todos los grupos de interés sean partícipes de los beneficios del emprendimiento Olaroz.

La posibilidad de desarrollo y generación de valor en una remota región de Argentina como la Puna Jujeña es posible gracias a una organización como Sales de Jujuy, que con una visión innovadora ha permitido transformar el proyecto Olaroz en una iniciativa a punto de comenzar con su producción.

CONSTRUCTORA SUDAMERICANA





Capacidad, pasión por la construcción, confianza en el trabajo y mucho esfuerzo son nuestras únicas armas. Así trabajamos en Constructora Sudamericana.





ARGENTINA | Av. Leandro N. Alem 986 piso 7, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Tel. 54 11 4313 2008

CHILE | Av. Vitacura 2939 of. 2101 piso 21, Las Condes, Santiago de Chile. Tel. 56 2 335 6652

URUGUAY | San Remo esquina Av. de Mar (Pda. 10, Playa Brava), Punta del Este. Tel 59 8 4249 9285

WWW.COSUD.COM













DISTINCIÓN ESPECIAL

CÁMARA ARGENTINA DE EMPRESARIOS MINEROS – CAEM



Dr. Martín Dedeu - Presidente de CAEM - Cámara Argentina de Empresarios Mineros

Con la misión de desarrollar en Argentina una industria minera que sea reconocida ampliamente por su responsabilidad, por su aporte productivo y esencial en la vida moderna, por su contribución al desarrollo sostenible de regiones y comunidades y por su estricto apego y respeto por la ley, la Cámara Argentina de Empresarios Mineros – CAEM, se ha transformado en una organización de referencia a lo largo de décadas. La Cámara Argentina de Empresarios Mineros – CAEM, se constituye en 1991 como resultado de las gestiones realizadas entre los representantes de la Asociación Argentina de Empresarios Mineros, la Cámara de la Minería Metalífera y la Confederación Minera Argentina, quienes resolvieron disolver las dos últimas entidades y modificar la denominación y estatutos de la primera.

La Cámara Argentina de Empresarios Mineros – CAEM está integrada por la Asociación de Fabricantes de Cemento Portland, la Cámara de la Piedra de la Provincia de Buenos Aires, las Cámaras Mineras de las provincias de Santa Cruz, Córdoba, Chubut, Jujuy, Mendoza, Salta y San Juan, empresas mineras, empresas proveedoras de insumos y servicios mineros, estudios jurídicos y contables.

La Cámara Argentina de Empresarios Mineros ha logrado generar una comunicación masiva a través de campañas dirigidas a la sociedad en general, con el firme propósito de evacuar todas las dudas que pudieran surgir a partir del desconocimiento de una industria tan nueva para la sociedad argentina.

LA EMPRESA PROVEEDORA DEL AÑO

ISEMAR S.A. - KOMATSU



Sr. Ramón Igarreta - Presidente de ISEMAR S.A.

ISEMAR es una empresa propiedad de Igarreta Máquinas S.A. creada a efectos de poder brindar servicios a los proyectos mineros. En este momento posee más de treinta equipos operando en Mina Gualcamayo. También hay equipos mineros operando en Mina Veladero, Bajo La Alumbrera, Sierra Grande S.A. y Mina Río Turbio. Las capacidades de apoyo técnico y disponibilidad de repuestos para estos grandes equipos son brindadas en el lugar de trabajo desde un nivel básico de asistencia técnica hasta una cobertura de mantenimiento programado total con compromiso de disponibilidad de equipo. La amplia y rápida gama de respuestas ofrecidas por ISEMAR al sector minero son una de sus marcas registradas.



ULOG
SOLUCIONES LOGÍSTICAS

EL PROVEEDOR LOGÍSTICO MÁS CONFIABLE DE LA REGIÓN PARA EL SECTOR DE **MINERÍA**



RED DE OFICINAS REGIONALES: BUENOS AIRES, ROSARIO, SAN NICOLÁS, ZÁRATE/CAMPANA, BAHÍA BLANCA, COMODORO RIVADAVIA, PUERTO SANTA CRUZ, PUNTA QUILLA, RÍO GALLEGOS, RÍO GRANDE Y USHUAIA.

Ultramar Network

25 de Mayo 555, piso 20 - C1002ABK.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina
Tel: (+5411) 4310-2489/74. // argentina@ulog.com

www.ulog.com

AMI Agencia Marítima Internacional

BRINGS AUSTRAL S.A.
SERVICIOS PARA LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y EL GAS

Thinking global, being regional.













DISTINCIÓN ESPECIAL

YACIMIENTOS MINEROS DE AGUA DE DIONISIO



Dr. Manuel Benítez - Presidente de YMAD

Desde su creación, YMAD le otorgó un rol preponderante a los trabajos de investigación y exploración de los recursos mineros que se encuentran en su concesión minera. Prueba de ello son los trabajos ejecutados que han permitido prolongar la vida útil del Complejo Minero Industrial de Farallón Negro y hacer realidad la explotación de la Mina Bajo la Alumbrera. Del mismo modo, el proyecto Bajo el Durazno, se ha explorado extensivamente durante más de cuarenta años desde su descubrimiento en el año 1968, realizando una serie de trabajos exploratorios.

Durante la década de los '70 se realizaron sondeos y perforaciones por 833 metros; en 1993-1994 las tareas consistieron en trabajos de explotación y perforaciones por 5.105 metros. Ya en el Siglo XXI, más precisamente en 2001, se ejecutaron tareas de sondaje y 638 metros de perforaciones. El año 2006 fue testigo de estudios técnicos a cargo del Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) de la Secretaría de Minería del Ministerio de Planificación Federal. En 2008 se realizó una compulsa internacional, y la adjudicación a Minera Alumbrera. En el periodo 2009-2014 se profundizaron las tareas a través de estudios, sondeos y perforaciones por 21.395 metros, lo que llevó a la detección de recursos de cobre y oro.

EMPRESA PROVEEDORA EMPRENDEDORA DEL AÑO

PRESIZE S.R.L.



Sr. Javier Trigo - Socio Gerente de Presize S.R.L.

Con un servicio concebido a la altura de los desafíos impuestos por la industria minera, Presize S.R.L. ha acercado al sector soluciones novedosas en lo que hace a montaje de campamentos para empresas constructoras, mineras y petroleras. Esta propuesta ha permitido disminuir sustantivamente los costos a los operadores mineros, uno de los principales desafíos aparejados al sector al momento de establecer la rentabilidad de una inversión. La rápida y flexible solución de Presize se enmarca en la disminución del costo logístico, redundando en mayor velocidad al momento de la fabricación y montaje, permitiendo la fácil relocalización, adaptándose a los exigentes requerimientos de los clientes.



Soluciones y servicios
Integrando la operación y el negocio

Como una de las compañías de ingeniería líderes a nivel mundial, ayudamos a nuestros clientes a hacer un uso más eficiente de la energía y a aumentar la seguridad, productividad y confiabilidad de sus procesos industriales.

Nuestros productos y servicios de electrificación industrial, automatización y control, integración eléctrica, instrumentación, comunicaciones y gestión de la información nos permiten brindar soluciones integrales para las diferentes fases y procesos productivos de la minería subterránea y a cielo abierto, integrando la operación y el negocio.

Más información: **mineria@ar.abb.com**

ABB S.A.
Tel. +54 11 4229 5500
www.abb.com.ar
/ABBArgentina @ABB_Argentina

Power and productivity
for a better world™













TRAYECTORIA PROFESIONAL

DR. JORGE PATRICIO JONES



Dr. Jorge Patricio Jones - Presidente - AMINSA

El Dr. Jorge P. Jones es Licenciado en Geología egresado de la Univ. de La Plata; posee un Master of Sciences de la Witwatersrand University de Sudáfrica; un Doctorado en Geología, Univ. de La Plata, así como un Posgrado en Administración de la Fundación Getulio Vargas (Brasil).

Posee una amplia experiencia en Minería desde 1969 a la fecha, en el Sur de África y Sud América, especialmente en Brasil y Argentina, trabajando para compañías senior como Union Corportation (Gencor), INCO, BP Minerals antes de gerenciar presidir y dirigir las Cías. Del Grupo Lundin desde 1990.

Entre 1975 y 1988 estuvo a cargo de los equipos de exploración que dirigía encontraron las minas de Sa da Onça, Sa da Ca Carimba y 14 de Abril en Rondonia, y trabajó en varios prospectos que luego fueron Minas en Brasil: Sta Luz, Fazenda Brasileiro, Crixas y Chapada.

En la Argentina (1993-95) firmó la licitación de Bajo de La Alumbrera con Musto, y participó de su prefactibilidad y factibilidad, hasta su financiamiento y desarrolló bajo Minera Alumbrera. Gerenció y presidió el descubrimiento de Veladero, para Minera Argentina Gold en JV con Barrick.

TRAYECTORIA PROFESIONAL

ING. JOSÉ MARÚN



La distinción al Ing. José Marún (Jefe de Operaciones de la Unidad de Negocios Cobre de Glencore) fue recibida por la Sra Verónica Morano - Superintendente de Relaciones Institucionales - Minera Alumbrera

El Ing. José Marún posee una experiencia de casi tres décadas en roles operativos y de liderazgo Senior en distintos ámbitos: industria, educación superior, Investigación y Desarrollo, y Consultoría, en distintos países como Argentina, Venezuela, Australia, Perú y Chile.

Desde mayo de 2013 es Jefe de Operaciones de la Unidad de Negocios Cobre de Glencore, con responsabilidad sobre todas las operaciones de Argentina (Minera Alumbrera), Chile (Lomas Bayas y Punitaqui), y Perú (Antapaccay y Tintaya), así como los proyectos El Pachón y Agua Rica en Argentina y Las Bambas en Argentina. Asimismo es Presidente del Directorio de Minera Alumbrera Ltd. Argentina y General Manager de Glencore Perú.

El Ing. José Marún arriba a su actual cargo de Jefe de Operaciones de la Unidad de Negocios Cobre de Glencore luego de una vasta experiencia que inicia en 1985 como Ingeniero de Proyecto y Supervisor para el diseño, desarrollo y operación de un pad de lixiviación en pilas en la Mina Farallón Negro, de la empresa estatal YMAD.



60 AÑOS EN BRASIL · 20 EN ARGENTINA

Desde hace más de 60 años en Brasil y 20 en Argentina, hemos dedicado nuestra energía en desarrollar la línea de combustibles y lubricantes más confiable del mercado, combinando el desarrollo de productos de alta tecnología, performance e innovación, con un servicio técnico altamente calificado que permite brindar respuesta inmediata a cada una de las exigencias de la industria minera.

Servicio de Atención al Cliente:
0810-810-8888

LUBRAX

PETROBRAS
el desafío es nuestra energía













TRAYECTORIA PROFESIONAL
DR. MIGUEL ÁNGEL GUERRERO



Dr. Miguel Ángel Guerrero - Director Nacional de Minería

El Dr. Miguel Angel Guerrero se graduó como geólogo en la Facultad de Ciencias Naturales de La Plata en el mínimo tiempo que el plan de estudios permitía. Toda su trayectoria profesional se desarrolló en ámbitos del sector oficial geológico-minero, habiendo ocupado los más diversos cargos, siempre relacionados con los aspectos económicos del aprovechamiento de los minerales. Simultáneamente realizó valiosos aportes en la docencia universitaria en la Universidad Nacional de la Rioja.

Su sólida formación, unida a su creatividad y su natural dinamismo fueron la base del protagonismo que, sin duda le cupo, cuando hubo que instalar -con racionalidad y rigor científico-técnico- nuevos conceptos acerca de las posibilidades económico-mineras de nuestro país. Fueron sus diagnósticos, indiscutibles asertos para la conformación de las bases y el inicio para el diseño de un nuevo marco jurídico y legal que posibilitara, dentro de un escenario claro y previsible, el accionar emprendedor de una nueva minería para el ámbito territorial de la República Argentina.

TRAYECTORIA PROFESIONAL
DRA. BEATRIZ KROM



Dra. Beatriz Krom - Titular del Estudio Beatriz Krom & Asociados

La Dra. Beatriz Silvia Krom es Abogada especializada en Derecho de los Recursos Naturales y Doctora en Derecho y Ciencias Sociales egresada de la Universidad de Buenos Aires.

Su trayectoria incluye el desempeño en el ámbito educativo siendo titular de la Cátedra: "Régimen Jurídico de los Recursos Naturales" de la UBA y de la Cátedra de "Derecho de Minería y Energía"en la Universidad de La Plata. Asimismo, es Directora del Posgrado de la Carrera de Especialización dela UBA en las temáticas señaladas.

Posee una amplia experiencia en cuanto a contribución científica, a través de la publicación de libros y artículos especializados, así como disertante y expositora en numerosos eventos a nivel nacional e internacional, incluyendo encuentros organizados por PANORAMA MINERO y la Rocky Mountain Mineral Law Foundation. Asimismo, ha integrado distintas delegaciones dando a conocer el marco legal minero de Argentina en distintos foros en Gran Bretaña, Australia, y otros países.

La Dra. Beatriz Silvia Krom ha ejercido diferentes cargos, entre los que se pueden citar: la Asesoría Legal de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros; Presidenta del Club Minero Argentino, como asi también Asesora de Gabinete de la Secretaría de Minería de la Nación.

Actualmente es titular del Estudio Beatriz Krom & Asociados, contando entre sus principales clientes a: RTZ, Río Tinto, Potasio Río Colorado S.A., CRA Exploration Argentina SA., Bórax Argentina S.A., Minera Geometales, entre otros.

aguartec

Tecnología para el Agua

Con más de 15 años junto a la Minería

Eficiencia, Compromiso, Trayectoria, Responsabilidad

PROVISIÓN DE MATERIALES

- Bombas de agua (sumergibles, centrifugas, motobombas).
- Equipamientos de medición y control de fluidos
- Cañerías y accesorios de PEAD (HDPE, electro-termo fusión y compresión)
- Cañerías y Filtros para perforaciones (Hierro, AISI, PVC)
- Equipos especiales para el tratamiento de agua (osmosis Inversa, UV, Ablandadores)
- Mangueras especiales para pozos y extracción de líquidos abrasivos en open pit y túneles

SERVICIOS

- Instalaciones de equipos de bombeo
- Ingeniería y ejecución de acueductos
- Depresión de acuíferos
- Prueba y control de caudales
- Perfilaje y monitoreo de perforaciones
- Sistema de riego para supresión de polvo

REPRESENTANTES y DISTRIBUIDORES PARA LA MINERIA de las siguientes marcas

Johnson screens

Líder en la Fabricación de Filtros de Ranura Continua para Captación de Agua Subterránea.

PLASSON

Mechanical Fittings & Valves

SISTEMA RYLBRUN

La Tubería Flexible Para la Instalación de Bombas Sumergibles











G R U P O
AGUARTEC HIDROAR

Base San juan: Calle Gral Acha Norte n° 944
San Juan - Argentina
Tel: 0264-421.7808

www.aguartec.com.ar

Diagonal 74 N°2641 - La Plata - Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax: 0221-453-9983 ó 453-6681
aguartec@aguartec.com.ar













RECONOCIMIENTO POR SUS 60 AÑOS

COLEGIO ARGENTINO DE INGENIEROS DE MINAS



Ing. Marcelo Bellini - Presidente, Colegio Argentino de Ingenieros de Minas – C.A.D.I.M.

Creado en 1954, el Colegio Argentino de Ingenieros de Minas –CADIM- ha bregado por la difusión y promoción del conocimiento y desarrollo de la actividad minera más allá de la esfera profesional, con el objetivo de vincular a sus miembros con la sociedad, dando a conocer los avances en la materia.

Su misión es emitir opinión y proponer sugerencias desde el plano eminentemente técnico a los problemas que se plantean en una actividad muy poco conocida hasta la década del noventa.

Los constantes desafíos planteados han hecho del Colegio Argentino de Minas –CADIM- un actor relevante al momento de ofrecer un punto de vista científico sobre una industria que crece a grandes pasos.

RECONOCIMIENTO POR SUS 15 AÑOS

ALEX STEWART



Ing. Marcelo Tejada - Gerente General - ALEX STEWART ARGENTINA S.A.

Desde 1999 Alex Stewart Argentina, laboratorio geoquímico ambiental líder, ofrece una amplia variedad de soluciones en materia de análisis de muestras, incluyendo un servicio completo de inspección, muestreo y análisis de metales y minerales (éstos incluyen concentrados, dore, bullion, muestras geoquímicas, materiales ferrosos, metales preciosos, carbón y aleaciones) Alex Stewart Argentina S.A. también cuenta con un laboratorio de análisis ambientales que abarca un amplio espectro de servicios en cuanto a las problemáticas ambientales claves en la actualidad

Además, y en la búsqueda permanente de la calidad, Alex Stewart Argentina S.A., ha certificado la Norma ISO 9001:2008 en sus instalaciones de Mendoza, Perito Moreno y Buenos Aires, así como la Norma ISO 17025:2005, específica para laboratorios.

TIENDETUBOS EXCLUSIVOS. SUPERAN LA IMAGINACIÓN.



ESCANDINAVIA URUGUAY
Hocquart 1665, Montevideo
Tel.: 5982 400 3782

TECNODIESEL
Blvd San Martín 1784, Neuquén
Tel.: 0299 443 3753

CENTRO VIAL
Av. Juan B. Justo 4956, Córdoba
Tel.: 0351 470 1515

TYMAQ
Av. Maipú 2454, Posadas, Misiones
Tel.: 0376 443 1033

PARANÁ MAQUINARIAS
Av. Eva Perón 9301, Rosario, Santa Fe
Tel.: 0341 451 2600

PICABUEY
Av. Paraguay 2560, Salta.
Tel.: 0387 427 0491/0404

JUSTO OTERO E HIJOS
Ruta Provincial nº 26, Km 1
Comodoro Rivadavia, Chubut
Tel.: 0297 405 0786

TUTELKAN
Miguel Iván (Ruta 40 sur)
e/ calles 5 y 6, Pocito, San Juan
Tel.: 0264 426 0088

Los innovadores tiendetubos de Volvo Construction Equipment ofrecen una ventaja competitiva para clientes del sector de oil y gas. Dotados de características únicas, sobre una plataforma estable, estos equipos aumentarán su rendimiento en las condiciones más exigentes. Con una capacidad de giro de 360° que permite infinitas posibilidades de colocación de tuberías, cuentan también con un sistema único de gestión de carga que hace posible que los operadores manejen la carga con seguridad y la transporten fácilmente. Indudablemente estas maquinas tienen una gran capacidad de trabajo. Con control incorporado, los tiendetubos de Volvo están diseñados con una capacidad de volteo de 50 a 110 toneladas. Logre una visión general de la obra y de la zanja desde la cabina elevada. Líder del sector, y gane más visibilidad y seguridad. Aumente su productividad con los tiendetubos de Volvo. Tiendetubos de Volvo – una revolución.

ESCANDINAVIA DEL PLATA

ESCANDINAVIA DEL PLATA S.A
Colectora Escobar Oeste 1689. Buenos Aires
Tel.: +(54) 0348 467 7200
E-mail: consultas@escandinavia-arg.com

VOLVO

Volvo Construction Equipment

FUNDACIÓN "POR LOS CHICOS"



Alejandro Singer, Director de la Fundación "Por los Chicos"

FUNDAMIN, la Fundación para el Desarrollo de la Minería Argentina confirmando el compromiso del sector minero argentino con la realidad social de nuestro país, ha ampliado una red de cooperación con distintas ONGs y a invitado a la Fundación "Por Los Chicos" a participar de esta importante noche en que la industria minera se une para celebrar los hechos acontecidos en el año.

El motor fundamental de esta invitación residió en el interés manifestado por diferentes referentes del sector por colaborar con los distintos proyectos que la organización viene desarrollando a lo largo de nuestra amada Argentina.

El Sr. Alejandro Singer, Director de la Fundación "Por los Chicos" manifestó que "es una ONG que trabaja para mejorar la nutrición infantil de más de 3.500 chicos en más de 20 instituciones en Argentina. Desde el 2001 trabajamos asistiendo a 20 instituciones a lo largo del país, puntualmente brindamos asistencia alimentaria a 3.500 chicos y tenemos programas de educación que impactan en miles de chicos. Además de brindar esta asistencia me gusta pensar que ayudamos a las empresas y a particulares a poder canalizar sus inquietudes solidarias. De esa manera ayudamos con muchos partners programas de educación y alimentación desde Tierra del fuego hasta La Quiaca."

"De antemano les agradezco su inquietud solidaria y el espacio que nos brindan y los invitamos a que puedan canalizar estas inquietudes que tengan a través nuestro y que puedan ser un canal para ayudar. Y poder ofrecer a todos los chicos del país el futuro que ellos se merecen."





19 y 20 de noviembre de 2014

I Seminario Internacional

Minerales Metalíferos en la República Argentina

Con una asistencia superior a las 350 personas, PANORAMA MINERO organizó la primera edición del Seminario Internacional "Minerales Metalíferos en la República Argentina", evento que convocó a especialistas del sector minero nacional e internacional. En el marco del encuentro de referencia se llevaron a cabo la "Noche de las Distinciones" y la "Ronda de Negocios entre Empresas Mineras y Empresas Proveedoras".

Acto Inaugural

El acto inaugural del I Seminario Internacional" Minerales Metalíferos en la República Argentina", desarrollado durante los días 19 y 20 de noviembre contó con la presencia de miembros del cuerpo diplomático en Argentina, además de diputados y senadores de la Nación, autoridades mineras nacionales y provinciales, representantes de Cámaras mineras y proveedoras, Cámaras binacionales, autoridades del SEGEMAR (Servicio Geológico Minero Argentino), del COFEMIN (Consejo Federal de Minería), GEMERA (Grupo de Empresas Exploradoras de la República Argentina), AOMA (Asociación Obrera Minera Argentina), CADIM (Colegio Argentino de Ingenieros de Minas) y Consejos Profesionales.

Enrique González, Director Fundador de PANORAMA MINERO, brindó las palabras de bienvenida, señalando que "en este seminario vamos a hablar de los minerales metalíferos que tiene el país, siendo una de las principales reservas mundiales de recursos geológicos. Tenemos que ver que la minería argentina tenga una configuración importante como la tienen la ganadería y la agricultura, porque la minería es un factor de desarrollo de varias regiones a lo largo del país, donde los recursos minerales todavía no salieron al esplendor. La minería va a pasar a ser importante en la medida que podamos desarrollar este sector con las características que tiene."

Acto seguido fue invitado el Dr. Martín Dedeu,



De Izquierda a Derecha,
Sr. Enrique González, Fundador de PANORAMA MINERO.
Ing. Jorge Mayoral, Secretario de Minería de La Nación.
Dr. Martín Dedeu, Presidente CAEM.
Ing. Felipe Saavedra, Ministro de Minería de San Juan.
Ing. Rodolfo Micone, Secretario de Minería de Catamarca.
Lic. Ricardo Salas, Secretario de Minería de Salta.

Presidente de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros, quien señaló que "ver esta abigarrada cantidad de amigos del sector minero no deja de emocionarme una vez más. En el año 1988 llegué por primera vez al sector estando en Compañía Minera El Aguilar y ahí lo conocí a Enrique, que había sido un ex de Aguilar. Ahí comenzamos esta larga y fecunda carrera en función de poner nuestro granito de arena para el desarrollo de una actividad en momentos en que la única empresa minera metalífera activa era El Aguilar. Desde entonces han pasado tantas alegrías y también momentos difíciles de los cuales salimos indemnes manteniendo ese espíritu de quienes se dedican a la minería. Cuantificando el riesgo no se puede trabajar en minería, entonces, a todos los hombres y mujeres arriesgadas que han estado acompañando vaya mi sentido homenaje. En esta circunstancia donde se inicia uno de los tantos encuentros de la mano de PANORAMA MINERO y su patriarca Enrique González. Porque cuando llegué al sector no había otra actividad periodística específica que no fueran los esfuerzos de Enrique por sacar algo concerniente específicamente al sector."

A modo de cierre, el Ing. Jorge Mayoral, Secretario de Minería de La Nación, observó que "cuando Néstor Kirchner llegó a la presidencia, el país estaba en tránsito al deceso institucional. Esto es una realidad contundente que nos permite, a todas luces, poder mirar la fotografía de los procesos y poder entender que es lo que se ha hecho, y cómo esto nos deja de cara al futuro, tan promisorio que también informaba Enrique González. Hubo que diseñar y poner en marcha un modelo económico refundacional."

"En el 2002 – 2003 el escenario del sector era de menos de 20 proyectos, de inversiones insignificantes, de escasa producción exportable. Luego de que se pusiera en marcha el Plan de Desarrollo Minero Nacional, hay proyectos que se cuentan en cientos: a nivel nacional más de 700 en distintos estadíos de desarrollo; la inversión trepó a la $20.000 millones anuales, la producción superó los $34.000 millones, y la exploración creció más de 10 veces. Me gusta recordar esto porque los modelos que había de desarrollo de exploración en términos de perforaciones nunca superaban los 90.000 metros, en términos históricos y hemos tenido varios años en que hemos superado ampliamente el millón de metros perforados, siendo objeto de estudio de las futuras nuevas reservas que ya colocan a Argentina como uno de los destinos del mundo con mayores cantidades de reservas minerales que nos permiten ser optimistas de cara a los tiempos que vienen."

"Hoy China ha pasado a ser el principal consumidor de oro del mundo, así como se ha convertido en el primer productor de este metal. La relación entre producción y consumo es uno a tres: China consume tres veces lo que produce de oro, produce 428 toneladas por año y consume 1.176. China tiene un déficit en oro que es más que la sumatoria del segundo, tercero y cuarto productor de oro del mundo."

"Si abrazáramos la causa del cobre nos pasaría algo bastante parecido. Cuando un proyecto se frustra, pierde el conjunto de la humanidad que se priva de tener un elemento vital para la mejora de la calidad de vida. Que haya menos cobre que la demanda global es un problema porque alguien se queda sin energía eléctrica, porque menos cobre es menos distribución energética. Si relacionamos producción con demanda hay una situación angustiante para el sector, que en términos de responsabilidades futuras deberá arremangarse para darle respuesta."

"Cuando peleemos el sector como debe ser, con el planteo de que la naturaleza no podrá dotarnos de la cantidad de elementos que requieren en este sector no solo para satisfacerse en términos de negocios sino para satisfacer las necesidades de los humanos, así el mundo va a entender la importancia del sector minero. Mientras peleemos el negocio con las características que nos imponen los que aportan los fondos y con la escala de valor del mundo de las finanzas está claro que tenemos la suerte echada. Lo que tenemos que hacer es pensar que en la respuesta que le pueda dar al sector minero la naturaleza estará signado el mejor futuro de la actividad y el entendimiento por parte de otros actores a la industria."

"Algunas cifras: 500 millones de toneladas de cobre potencial tiene Argentina, casi 10.000 toneladas de oro metálico, casi 300 mil toneladas de plata metálica. Esas reservas son las que nos convierten en el quinto jugador de la minería del mundo, y son las que nos permiten ser optimistas."

Puntos de vista desde los diferentes ámbitos políticos hacia el sector minero

Ing. Hugo Nielson
Fundación DAR

El Ing. Hugo Nielson, Coordinador del Área de Minería de la Fundación DAR (Desarrollo Argentino), del espacio político liderado por el Gobernador Daniel Scioli ofreció al público asistente algunas convicciones con las que trabaja la fundación a la que representa.

"Pertenezco a la fundación DAR Desarrollo Argentino, que dirige José Scioli; es la usina de pensamiento y de creación de un futuro gobierno nacional de Daniel Scioli. La idea es escuchar a todos, hemos visitado varias provincias, hemos estado con muchos de los principales actores de la minería. Nuestro interés es incorporar todas las ideas constructivas dentro de un proyecto que piense la minería del futuro."

"En la Fundación estamos convencidos de que el desarrollo argentino tiene tres patas principalísimas, tres locomotoras: La agroindustrial, las energías no convencionales y la minería. Estos tres son los ejes de trabajo de la Fundación y de Daniel Scioli quien ratifica que la minería es fundamental para el desarrollo de la Argentina."

"Yo tomo el desafío que nos hiciera hace un rato el Secretario de Minería de no mirar negativamente hacia atrás sino mirar hacia delante; estamos haciendo eso. Vamos a ratificar todas aquellas cosas que se hayan hecho bien hasta el momento, vamos a perfeccionar las que sean perfectibles, pero vamos a cambiar las que sean necesarias. Yo creo que la minería argentina hoy atraviesa una situación complicada, si bien es cierto que no responde exclusivamente a una problemática local, el valor de los commodities ha sufrido una caída importante, y esto ha repercutido negativamente en el flujo de inversiones hacia Argentina pero creemos que hay mucho para hacer. Tenemos mucho para captar los pocos fondos que hayan disponibles ahora hasta que el ciclo de la minería revierta su tendencia y haya un despegue importante para la minería en Argentina." En la Fundación pensamos que, compartiendo la misma cordillera, Chile exporta alrededor de US$60.000 millones por año en minerales y Argentina alrededor de US$5.000 millones. Esto marca una diferencia, no creo que lleguemos a esa cifra de un momento a otro pero sí que tenemos un horizonte de desarrollo minero ilimitado a futuro. Si queremos mirar hacia delante, esa es nuestra propuesta en el mediano y largo plazo."

"Simplemente decirles que desde la fundación estamos trabajando por la minería, estamos trabajando por un país con minería, estamos dispuestos a escuchar a todos los que nos acerquen ideas constructivas. Confiamos que en el futuro de Argentina la minería tiene un rol preponderante."

Dr. Santiago Dondo
Fundación Pensar - PRO

El Dr. Santiago Dondo es coordinador del Área Minería en la Fundación Pensar, representante del Ing. Mauricio Macri; del sector del PRO brindó sus reflexiones al auditorio.

"La Fundación Pensar es un centro de políticas públicas organizada por el PRO, que estudia y prepara los planes y equipos para las distintas áreas de gobierno en el caso en que Mauricio Macri sea elegido presidente. Desde el año 2010 estamos trabajando en Minería con, el plus, de que el trabajo que se hace y las propuestas que se piensan, en términos de equipos van a estar a disposición del gobierno que llegue, entendiendo además que estamos en las puertas de un gobierno que va a necesitar de alianzas y coaliciones. No va a ser un gobierno con una suma de poder."

"En la Fundación Pensar usamos una tecnología muy vieja pero que sigue siendo muy útil: escuchar. Así el trabajo es estudio y es pensamiento pero sobre todo es escuchar a los expertos. Estamos iniciando una agenda de viajes a las provincias porque entendemos que la minería está en las provincias, sus éxitos y fracasos suceden ahí. Son las provincias las que más nos pueden transmitir los desafíos y las enseñanzas. Por otro lado, el trabajo es también escucharnos entre las áreas y con lo macro. Hay mucho trabajo transversal de minería con ambiente, con infraestructura, con macroeconomía."

"El mensaje básico es que nos entusiasma mucho la minería porque creemos que le puede cambiar la vida a la gente. La ubicación de los recursos minerales además de la potencialidad es clave. Hay que pensar en ese desarrollo, donde se da y la visión de imaginarse eso a cincuenta años. Al mirar la fotografía del país, ese desarrollo, en la periferia donde está provoca descentralización. Les da capacidad financiera a las provincias, fortalece el federalismo y hace más sanas a las democracias. Una actividad genuina, con infraestructura para todo el país, cosas que ustedes conocen y nosotros vemos como un potencial. Obviamente también vemos que hay muchos desafíos y conflictos."

"Pensando en el tema minero, la pregunta que surge ¿Es buena o mala la minería? A mí me gusta pensarla con una imagen: Australia y Canadá claramente no serían lo que son si no hubiesen aprovechado sus recursos minerales como lo hicieron. También El Congo y Papúa Nueva Guinea tienen enormes riquezas minerales. La respuesta es las cosas no son buenas o malas per se sino que hay que ver como lo aprovechamos. Ahí tenemos que utilizar otra parte de la escucha, que es mirar a los otros países que también recorrieron camino."

Dr. Ricardo Delgado, Representante del Frente Renovador

El Dr. Ricardo Delgado, asesor del Dr. Sergio Massa remitió una carta en la que refleja el pensamiento de ese espacio político: "Felicito a PANORAMA MINERO, por el desarrollo de este importante evento para uno de los sectores que desde el Frente Renovador se proyecta como uno de los más dinámicos de las próximas décadas. La visión de desarrollo tiene a las inversiones mineras en el centro de su atención; esta última década fue ganada en oportunidades perdidas para el sector, y sabemos claramente cómo debe revertirse esta realidad. Latinoamérica es el principal destino a nivel global y la República Argentina ha estado fuera de flujos de inversión que se arribaron a Chile, Perú, o Brasil por caso. Por tal razón exportamos menos, damos menos trabajo en provincias como las cordilleranas donde el empleo privado es escaso. Sabemos que existen proyectos por unos US$25.000 millones que podrían activarse en contextos más racionales. El respeto a la estabilidad tributaria, y la libre movilidad de divisas será parte de nuestra agenda para el sector."



Ing. Hugo Nielson
Fundación DAR



Dr. Santiago Dondo
Fundación Pensar - PRO



Dr. Ricardo Delgado
Representante del Frente Renovador



Ing. Rodolfo Micone
Secretario de Minería de Catamarca

Actividad minera en la provincia de Catamarca – Nuevas oportunidades de inversión

Ing. Rodolfo Micone – Secretario de Minería de Catamarca

"En Catamarca tenemos algunos proyectos como Bajo La Alumbrera, Farallón Negro, Capillitas, Fénix y Maktub que son proyectos de cobre, oro y litio que están trabajando hace mucho tiempo. En la exploración tenemos a Bajo el Durazno, Agua Rica, Sal de Vida, Capillitas, que hoy está en manos de la empresa estatal CAMYEN, tenemos Cerro Atajo y minerales industriales como calizas, puzolanas y arenas silíceas."

"La minería en la provincia de Catamarca, después de ser una provincia pionera, fue descuidada. Hoy es importante estar presentes en eventos como estos, poder trabajar de manera conjunta con la Secretaría de Minería de la Nación para brindar información a nivel internacional en lugares como Canadá y China, países donde poner nuevamente en escena a la Provincia de Catamarca fue importante. Pero para llegar a estos escenarios se ha trabajado mucho: hemos desarrollado un "Programa de Gestión de Nuevos Proyectos Mineros" en el que la provincia inspeccionó 90 áreas mineras de las cuales se descubrieron 16 con interés minero, 9 metalíferos y 7 no metalíferos."

"Se realizó un mapeo, muestreo y revisión de hojas geoquímicas de áreas de interés minero actualizando el catastro, que es de relevancia nacional e internacional; ellos nos ha permitido potenciar un poco más el potencial minero que tenemos en la provincia. Son muestras que han sido evaluadas, presentadas y tratadas en laboratorios químicos certificados. También se trabajó con las áreas metalogenéticas de importancia, con las diagonales de minerales de los países limítrofes del cobre y el litio."

"Hemos trabajado sobre la información que posee el SEGEMAR, y la información propia para actualizar el mapa minero de la provincia: hoy poseemos un inventario metalífero de la provincia de Catamarca. A partir de que se toma conocimiento del inventario con que cuenta la provincia, comenzamos a trabajar sobre ejes fundamentales como la producción, la mano de obra y la responsabilidad social de las empresas; pudimos incrementar la mano de obra catamarqueña en un 12% en los proyectos y sus áreas de influencia. También trabajamos sobre el servicio de compras de la actividad minera en la provincia de Catamarca, incrementándolas un 120% en 2013 y con una proyección de $300 millones para 2014."

"La producción de minas en 2012 – 2013 se incrementó para los casos del litio, boratos y rodocrosita, y disminuyó respecto al oro, plata, cobre y molibdeno. También en la producción de canteras tenemos una importante producción."

"Si se toma la responsabilidad social por parte del Estado como una política de Estado, hay que hacerla funcionar como tal. Se viene trabajando en conjunto entre las empresas mineras, el Estado y la sociedad; eso está entendido por las mineras y el gobierno, que la comunidad es el eje fundamental a la cual se tiene que llegar con la minería y su derrame. A las empresas se les ha pedido transparencia, estabilidad legal y social para sus trabajadores y el desarrollo de proveedores. Así como también tenemos que tener una política para que los proveedores se puedan insertar en la industria minera y de recursos humanos."

"La fiscalización minera ambiental certificada es muy importante. En Catamarca el Estado tiene muy claro que el medioambiente se debe cuidar, y algunas de las herramientas para ello son el monitoreo y la participación ciudadana. Hemos creado 5 centros de control con los cuales se ha posibilitado la inclusión de gente del lugar, para que ellas mismas puedan saber cuáles son los proyectos mineros que hay en la región, y que ellos mismos puedan explicar qué es lo que está pasando en los proyectos y sean parte de la participación ciudadana y puedan llevar a los proyectos a la gente que desconoce o habla sin saber de minería para que puedan interiorizarse acerca de los proyectos."

"En el caso de las comunidades, están abiertas al dialogo, porque lo que no se entendía de la minería es porque se desconocía. El diálogo y la discusión, formar parte de la participación, y de la inclusión incluso hasta del Estudio de Impacto Ambiental es fundamental. Cuando la ciudadanía es parte de la minería con la participación ciudadana, con la generación de puestos de trabajo genuinos se ha entendido que la minería es factor de desarrollo para la región. Antes no se entendía así porque no había dialogo, no había inserción y hoy para poder hacer crecer el sector y defenderlo, para afrontar los desafíos que tenemos en minería a nivel nacional y provincial, tenemos que tener una comunidad informada e inserta en los proyectos mineros."

La Minería en San Juan

Ing. Felipe Saavedra - Ministro de Minería de San Juan



Ing. Felipe Saavedra
Ministro de Minería de San Juan

"La actividad minera en San Juan, a partir del 2003, estaba contenida en un programa de gobierno que realizó el Sr. Gobernador, Ing. José Luis Gioja, y que denominó la Segunda Reconstrucción de San Juan y donde para la actividad se daban cuatro pautas básicas: reactivar y promocionar todas las actividades productivas asociadas a los recursos con que cuenta la provincia, particularmente la agroindustria, la infraestructura, turismo, minería. Con mucha ciencia, tecnología, educación y obra pública.

Generar una "Nueva Minería" sustentable, sostenible y responsable, que será una poderosa herramienta de creación de nuevas actividades productivas, que representan fuentes genuinas de Trabajo, Progreso, Desarrollo y Crecimiento, mejorando la calidad de vida de todos los habitantes de San Juan.

"El territorio de San Juan tiene más del 80% cubierto por terreno montañoso, y solamente el 2,4% es útil para el cultivo. Esta es la razón fundamental del porque la minería es esencial y es una actividad que desarrollamos en la provincia de San Juan. La provincia cuenta con un potencial minero aún no explorado y cuantificado totalmente. Incluye los más variados metales metalíferos y no metalíferos."

"Respecto a los metales metalíferos hay más de 100 proyectos en distintas etapas de prospección u exploración; están las tres minas en producción (Veladero, Gualcamayo, Casposo); la mina en construcción, Lama, que está suspendida por los problemas que existen en Chile. Hay proyectos con distintos grados de avance, donde podemos hablar de Pachón, El Altar, Los Azules, José María o el proyecto Vicuña."

"La mina Veladero (operada por Minera Argentina Gold S.A.), posee una vida útil de 19 años, con reservas de 16,3 Moz de oro y 282,2 Moz de plata. Posee una producción promedio de 0,65 Moz y 2 Moz de plata, y entró en funcionamiento en 2005 luego de invertir US$610 millones."

"Minas Argentinas opera la mina Gualcamayo, que se estima que una vida útil de 10 años, sobre la base de 2 Moz de oro en reservas, así como 1,7 Moz de oro como recursos a consolidar a futuro. Gualcamayo posee una producción promedio de 0,15 Moz de oro; la producción dio inicio en 2009 gracias a una inversión de US$142 millones." Las reservas minerales: probadas y probables 2.065.000 onzas de oro. Recursos a consolidar como futuras reservas 1.723.00 onzas de oro. Perfil de producción estimado es de 150.000 onzas anuales de oro equivalentes. El capital de inversión es de 142 US$ millones de dólares. El inicio de producción de la mina fue en 2009."

"En 2011 comenzó la producción de Casposo, emprendimiento gerenciado por Troy Resources Argentina Ltd., luego de una inversión de capital de US$75 millones. Con reservas probadas de 0,48 Moz de oro equivalentes y 0,6 Moz de oro equivalentes, Casposo posee un perfil productivo estimado de nueve años, y una producción anual promedio de 90.000 oz a 100.000 oz de oro equivalentes."

"La etapa actual del proyecto Lama Pascua es mina en construcción, operada por Barrick Exploraciones Argentinas S.A. (San Juan – Argentina) y Compañía Minera Nevada (Chile), con un capital de inversión de US$8.500 millones. Las reservas son de 17,8 Moz de oro, 718 Moz de plata y 649,5 millones de libras de cobre y un perfil de producción estimado de 1 Moz anuales de oro equivalentes. La vida útil estimada es de 25 años."

"Respecto al proyecto El Pachón, en este momento está actualizando la factibilidad técnica – económica; el operador es Glencore - Xstrata Copper San Juan. Las reservas minerales alcanzan las 3.300 MT con una ley media de 0,47% de cobre, para una ley de corte del 0,2%; de cobre, además de molibdeno y plata como subproductos. El perfil de producción estimado es de 280.000 toneladas anuales de cobre fino contenido en concentrados, con una inversión estimada de US$4.100 US$ millones. La vida útil estimada de la mina sería de 30 años."

"Los Azules se encuentra en etapa de evaluación económica preliminar por parte de su operadora, McEwen Mining Inc. Se requiere de una inversión de US$3.920 millones para una vida útil estimada de 35 años. Los recursos indicados cuantificados son de 389 MT con una ley de 0,63% de cobre, conteniendo 5.400 millones de libras de cobre. Por su parte, los recursos inferidos son 1.397 MT con una ley de 0,46% de cobre, conteniendo 14.300 millones de libras de cobre."

"El proyecto Altar – Río Cenicero se encuentra en exploración avanzada por parte de la empresa operadora Stillwater Mining Company. Los recursos identificados (medidos e indicados) son 802 MT con una ley de cobre equivalente de 0,44%, conteniendo 14.511 millones de libras de cobre, 5,2 Moz de oro y 62,8 Moz de plata. Los recursos inferidos son 465 MT con una ley de cobre equivalente de 0,44%, conteniendo 3.420 millones de libras de cobre, 1,1 Moz de oro y 15,7 Moz de plata."

"En el año 2012, tuvimos un pico de inversión de $366 millones; este año hay inversiones comprometidas por $321 millones. Por ejemplo, se comenzará con la exploración del proyecto Yunque, lo cual incrementará el monto ya mencionado. La inversión entre 2003 y 2013 ha sido de $ 53.914.426.475: este monto presenta a las claras el 35% del PBG provincial; desde el 2003 se han batido todos los records históricos de producción de minerales, tanto en minerales industriales como metalíferos.

La producción anual fue de $8.192.893.511,40, lo que representa un 1.870% superior al año 2013. La exportación de la cadena minera representa el 74,2% del total de las exportaciones de San Juan; por caso, la exportación anual es de US$1.275 millones, un 6.983% superior al 2003."

"San Juan se ha consolidado como el polo minero más gravitante del sector nacional y la minería representa el sector productivo más dinámico de la economía provincial. Prácticamente un tercio de la población económicamente activa de la provincia está relacionada con la actividad minera. Esto es lo que le ha conferido a la provincia la licencia social para que se desarrolle la actividad."



Lic. Hugo Caranza
Grosso Group

Conferencia Proyecto Chinchillas

Lic. Hugo Caranza, Valle del Cura S.A. - Grosso Group

"Ubicado en la provincia de Jujuy, el proyecto Chinchillas está en las cercanías de la mina Pirquitas, y tiene bastantes similitudes geológicas con San Cristóbal, Potosí, formando parte del cinturón del estaño. Se trata de un domo dacítico del Mioceno, y el último Estudio Económico Preliminar estima una producción de 8.000 tpd para una vida útil de doce años, lo que ofrece un VAN (Valor Actual Neto) de US$226 millones y una TIR (Tasa Interna de Retorno) del 24,3%. Al momento hay un recurso de 160 Moz de plata equivalentes (indicados e inferidos), y con la posibilidad de aumentar este recurso en forma sustancial."

"Chinchillas es una cubeta de 2 km por 1 km, donde hay un basamento ordovícico del cual han intruido cuerpos dacíticos, generando un elemento piroclástico denominado Silver Mantos, sistemas piroclásticos asociados al domo dacítico. Las dos zonas donde se ha determinado el recurso son Silver Mantos Zone y Socavón del Diablo Zone; los trabajaos exploratorios desde 2012 implicaron la reinterpretación de la información existente gracias a trabajos limitados realizados por otros operadores, y en base a ello definimos un modelo diferente; se realizaron trabajos de mapeo y trincheras, con una fase de perforaciones a fines de 2012: con solo 27 pozos pudimos confirmar el modelo que estábamos analizando (mantos horizontales dentro del material piroclástico); la segunda campaña de perforaciones llevó a identificar una nueva zona mineralizada, con esta finalizada publicamos un recurso de 100 Moz de plata equivalente y un Estudio Económico Preliminar."

"En 2014 comenzamos con la tercera fase de perforaciones que sirvió para expandir el recurso hacia el sur del mismo: se encontraron nuevas zonas mineralizadas, expandiendo el recurso en un 60%. Ahora comenzamos con la 4° campaña de 16.000 m para expansión, exploración, infill y pozos de condenación. El minado comenzará con Silver Mantos porque hay mineral de alta ley; el mineral piroclástico no requerirá de voladura porque está muy argilizado. El diseño es un desarrollo de dos pits, un Open Pit tradicional, con un strip-ratio de 2,4:1 que es bajo; los estudios metalúrgicos dan una recuperación por encima del 94% para la plata, con métodos estándares de flotación. La producción total será de 90 Moz de plata. El VAN actual con una tasa de descuento del 8% es de US$226 luego de impuestos, tomando un horizonte de la cotización de la onza de plata del orden de los US$22."

"En 2014 hicimos muchos trabajos de geofísica por fuera del recurso, detectando nuevas anomalías, las cuales han sido perforadas, y allí serán las zonas donde serán enfocadas las actividades exploratorias. De los 160 Moz de hoy, creemos que se puede ampliar tanto con la expansión del recurso conocido como con el descubrimiento y análisis de nuevos targets."

"Respecto al cronograma de actividades desde que accedimos a Chinchillas, debemos decir que en solo dos años tomamos el proyecto con muy pocos datos y en ese plazo hemos publicado un recurso económico, y la fase de perforaciones que iniciamos recientemente forma parte del estudio de factibilidad que se realizará durante 2015; en este año se realizará la factibilidad, 2016 y 2017 desarrollo, y posiblemente producción en 2018. En Chinchillas Sur hay una zona de 2 km por 1 km con pocos pozos y anomalías muy fuertes, y nos concentramos en buscar proyectos de mayor ley."

"En nuestro caso, el riesgo del recurso lo consideramos bastante bajo porque existe la posibilidad de ampliar los mismos gracias al potencial antes indicado; la metalurgia no presenta problemas porque los estudios indican buenas recuperaciones para métodos de flotación convencional para producir un concentrado de plata-plomo, y un concentrado de zinc como Silver Standard en Pirquitas; el proceso de operación y minado se realizará con un Strip bajo; la infraestructura es buena porque la ruta provincial pasa cerca de la puerta del proyecto y hay acceso a energía y agua (hay muchos acuíferos en la zona); y respecto a los permisos y comunidades, hemos tenido mucho apoyo de Santo Domingo (la localidad más cercana) así como de las autoridades provinciales."

El Rol de la Universidad Pública en el Desarrollo de las Industrias Estratégicas

Ing. Martín Goicoechea, Decano de la UTN, Facultad Regional Santa Cruz



"La Universidad Tecnológica Nacional es una universidad pública con estructura federal, con carreras de base tecnológica. La misma tiene 29 sedes en todo el país, en las cuales se acompaña el desarrollo tecnológico de Argentina. La oferta de grado es ingeniería industrial e ingeniería electromecánica, ambas acreditadas por la CONEAU. Mientras ofrecemos tecnicatura superior en obras viales, en administración y en operación y mantenimiento de redes eléctricas. En posgrado ofrecemos la especialización en petróleo y en gas en conjunto con la UBA y trabajando con YPF."

"Acompañamos al Ministerio de Industria en convenios con YCRT en el desarrollo de la minería del carbón, con el INTI Santa Cruz que funciona en nuestra sede regional. Investigamos junto con Y-Tec en energías alternativas, en no convencionales con el CONICET, y tenemos convenios con la mayoría de los municipios de nuestra provincia. Nuestras dependencias son en Río Gallegos, Las Heras, Comandante Luis Piedra Buena y en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires."

"Realizamos servicios de tranferencia de tecnología, tenemos funcionando una unidad de vinculación tecnológica, incubadoras de empresas, y agencias de promoción de inversiones porque alrededor de las industrias extractivas y estratégicas hay muchas PYMES que generan la mayoría de la mano de obra del país. Las acompañamos desde la tranferencia, desde facilitarle la inversión a través de los entes acreditados para eso, y poner a la universidad en el lugar que tiene que estar, inmerso en el sistema productivo nacional y participando activamente en los foros de encuentros sociales para el caso de UNASUR."

Un solo proveedor para soluciones tecnológicas en la industria minera

Ing. Félix Aldeco e Ing. Javier Ortiz - Control Point



Ing. Félix Aldeco
Presidente de Control Point



Ing. Javier Ortiz
Gerente de Operaciones de Control Point

"Nuestra cadena de valor se origina en la ingeniería de diseño, programación y desarrollo de sistemas, montajes, ensayos y puesta en marcha. Nuestro foco está en el petróleo, minería, siderúrgica, petroquímicas y tratamiento de aguas. Ofrecemos automatización y control, instrumentación, seguridad e incendios CCTV, Obras de montaje, CCM-tableros y salas eléctricas, Scada comunicaciones."

"Hace siete años empezamos a incursionar en la industria minera, hicimos base operativa en San Juan, desde donde fuimos ganando espacio en el mercado. Hoy tenemos proyectos como Cerro Negro en Santa Cruz con profesionales formados en San Juan que vienen de trabajar con nosotros en Pascua Lama. Fuimos integrando toda la cadena de valor con profesionales de Mendoza, de San Juan, Buenos Aires, Bahía Blanca y Santa Cruz."

"Nosotros vendemos esta idea ya que nuestra intención es que el cliente final, sea la minera o la consultora, tenga una solución completa en la integración. Contamos con un departamento propio en ingeniería, desarrollamos con nuestro propio sistema de gestión en lo que es la evaluación y generación del proyecto, contamos con laboratorios propios de calibración de instrumentos certificados por ISO 9001, y propios proyectistas y desarrolladores de tecnología. Nuestra política de calidad es importante en la gestión, tenemos certificados ISO 9001 con las incumbencias de IRAM y también en Chile ya que hace 10 meses, con las mismas políticas, nos desarrollamos en Chile."

"Otro punto fundamental es la gestión de la seguridad dentro de la empresa. Tenemos certificado bajo sistema OHSAS 18000, nuestro sistema de seguridad y hemos logrado, en el último proyecto en Cerro Negro, un 99% de nuestra gestión de seguridad ya que no hubo ningún tipo de problema en ningún momento de la obra."

"Como somos un generador de soluciones tecnológicas; nos apoyamos en marcas líderes en las cuales permanentemente nos estamos capacitando, como Siemens, Schneider, GE, entre otras."

"Para la dirección de Control Point, la seguridad y la calidad están por encima, no son negociables. Se paran proyectos por cuestiones de seguridad o normas de calidad, sea la gerencia de operaciones, la administrativa, o comercial. El área de Operaciones está dividida en tres áreas, ingeniería (con su coordinador de ingeniería), área de tecnología y área de obras."

"Trabajamos para Troy Resources: ellos tenían un problema con el balance másico; hicimos una recalibración total de la instrumentación y el cliente descubrió donde estaba su problema: medían mal, por lo tanto controlaban mal. Para Yamana, a través de Skanska realizamos cuatro cintas transportadoras, integración de salas eléctricas, iluminación, automatización y control; trabajamos con variadores regenerativos de velocidad. Esto es un proyecto en baja tensión, tenemos el know how. Fue un hito poder trabajar con estos variadores que era la primera vez que se ponían en motores."

"Barrick fue otro desafío. Hacer la integración de un sistema de control de todas las plantas satélites para que cuando se produjeran las nevadas poder controlar las plantas potabilizadoras, de gas, de efluentes, de energía a distancia. Acá hicimos un anillo de fibra óptica redundante de 7.000 metros de función. Había que cavar y cavar a 4.200 metros con cualquier retro era un desafío, igual que las temperaturas de -20°C a -30°C y tener gente que queda bloqueadas por tormentas es otro reto. Cerramos el proyecto antes de que Barrick lo interrumpiera."

"En el Proyecto Cerro Negro estamos terminando la calibración de 2.800 instrumentos de proceso y algunos tantos de analítica. Hicimos toda la calibración de instrumentos, la gestión de precomisionado – comisionado, tuvimos una dotación de gente profesional especializada en sintonía y control de procesos."

Sistema de Transportes Subterráneos

Sr. Marek Mika, Director de Becker – Warkop



Sr. Marek Mika
Director de Becker - Warkop

"La empresa Becker – Warkop se especializa en sistemas de transportación para minería subterránea. Nos especializamos en el transporte de material, de equipo pesado, transporte de personas desde la mina subterránea hasta superficie. Este proceso debe ser eficiente y seguro, debe reducir el esfuerzo humano en la operación."

"Desde hace más de 10 años Becker – Warkop suministra al mercado polaco y al extranjero los equipos y dispositivos de la más elevada calidad previstos para el sector minero. Ofrecemos a nuestros clientes un abanico muy amplio de productos para aplicaciones, profesional y técnicamente avanzados. La sociedad ofrece hay todo el sistema de transporte: organizaciones para ejecutivos y el equipo completo para transporte de los restos y residuos de material, el personal especializado y con altas calificaciones. La política de calidad, nuestra apertura a las necesidades de los clientes, los conocimientos adquiridos nos permiten ofrecer un abanico de productos que garantizan el amplio grado de seguridad y la optimización de costos y recursos. Siendo uno de los pocos fabricantes del sistema de transporte contamos con los sistemas tanto de los pisos de las labores mineras como de los suspendidos. Los sistemas de transporte trabajan en los ambientes más extremos, en elevada humedad y en las pendientes de hasta 35°."

"El sistema de transporte de mayor rendimiento es el de la unión de trenes suspendidos con los pisos de labores mineras. El diseño de estos sistemas les permite cumplir con los requisitos más severos en el transporte de materiales, incluyendo el desafío más grande que es el transporte de las sesiones completas de las entibaciones auto marchantes. Las sesiones se bajan en el pozo de mina a la zona del enganche. Mediante los aparejos de la viga portante del transporte, la sesión se transborda en el tren subido de cremallera de combustión interna KPZS. Este sistema se caracteriza por la transmisión innovadora de la fuerza de tracción que producen los accionamientos hidráulicos. Comparándolos con los trenes con accionamiento por fricción actualmente utilizados, estos garantizan el transporte eficiente sin deslizamiento típico que sufren los trenes por fricción especialmente en las galerías con elevada humedad y en pendiente de hasta 30°."

"Nuestros equipos transportan materiales con la velocidad de 2 metros por segundo con la mayor fuerza en el gancho siendo de 100 kilo neutonio. En la cámara de transbordo el traspaso de sesión se realiza con los aparejos de las vigas de transporte del tren suspendido del tipo KPZS y la plataforma portadora del tren del tipo KSZS, con las vías férreas construidas en el muro. Con el sistema de control a distancia, por los aparejos garantiza la seguridad y la rapidez de la carga y la descarga."

"La empresa Becker – Warkop se ha especializado en la fabricación de entibaciones auto marchantes y en la actualidad somos uno de los fabricantes más importantes de las sesiones en al mercado. Son numerosas las minas donde se utilizan nuestras entibaciones auto marchantes, que trabajan en los mantos desde 1,5 hasta 4,5 metros de espesor."

"La trituradora mecánica está preparada para la trituración de material exterior de las dimensiones exteriores de 800 x 800 mm. con una resistencia de hasta 130 mega pascales. En comparación con las trituradoras de otros fabricantes y gracias a la utilización de la tecnología aplicada garantizan el elevado rendimiento del trabajo, el funcionamiento fiable y sin fallo."

"La sociedad Becker – Warkop es la líder indiscutida de la fabricación y venta de los frentes de cremallera con las vías montadas en el muro. Apoyados en la experiencia adquirida en los años en el sector minero somos el socio fiable para negocios, un socio digno de confianza gracias a la política de la empresa enfocada en ganarse y mantener al cliente, y hemos conseguido consolidar la posición que tenemos en el mercado. Ofrecemos solo los productos de la más alta calidad, para nosotros lo más importante es el cliente."



Biominería, una alternativa disponible

Dr. Edgardo Donati - UNLP y CONICET

Dr. Edgardo Donati
UNLP y CONICET

"La biominería es una tecnología que lleva varios años utilizándose. El término biominería se acuñó hace aproximadamente 20 años. Los tres ejes donde se mueve la biominería son la concentración de minerales, un paso fundamental en el tratamiento de minerales, para ello se utiliza la actividad de ciertos microorganismos para concentrar la parte de interés y separarla de la ganga. El segundo eje en que se mueve la biominería es la recuperación metálica. Los microorganismos actúan sobre los minerales y permiten la recuperación de metales de interés. El tercer eje tiene que ver con la remediación ambiental, que también es posible hacerla por actividad microbiana. La actividad microbiana permite la remediación del impacto que la minería puede generar en el medioambiente."

"En el caso de la recuperación de los minerales sulfurados, los microorganismos que actúan son bacterias y arqueas, microorganismos de características ligeramente distintas. Tanto bacterias como arqueas pueden ser útiles para la recuperación de metales. La mayoría de los que utilizamos para la biominería cumplen algunos requisitos: son acidófilas, trabajan en condiciones de acidez importantes, para PH suficientemente bajos, donde los metales, en general son especialmente solubles; normalmente estos microorganismos son autótrofos (pueden utilizar el carbono directamente del dióxido de carbono del aire, lo cual implica que no hay necesidad de alimentarlos adicionalmente). Por supuesto que hay algunos que son heterótrofos, lo cual significa que necesitan una fuente orgánica adicional para crecer. Además son aeróbicos, es decir necesitan oxígeno para desarrollar el proceso y nos permite utilizarlos en la biominería; son altamente resistentes a concentraciones altas de metales."

"La biolixiviación funciona básicamente con el mecanismo que compartíamos antes. El Fe oxida en Fe3, que actúa sobre los sulfuros solubilizando el metal y los microorganismos pueden oxidar el S a H2SO4 con lo cual reponen la acidez que se pierde en la primer ecuación y además eliminan el S que es sólido pasándolo a un compuesto soluble."

"Según el tipo de sulfuro que tengamos, la acción del Fe3 puede ser ligeramente distinta, y esto a la hora de un proceso industrial puede ser relevante. Hay esencialmente dos tipos de sulfuros de acuerdo a su forma de ser oxidados. La pirita, la molibdenita, la wolframita son sulfuros que no son solubles en ácido, necesitan acción oxidante. Se pueden disolver mediante el mecanismo vía tiosulfato. Los otros sulfuros, excepto los antes mencionados se pueden disolver por acción ácida u oxidante y en esos casos lo que funciona es el mecanismo vía polisulfuro (ZnS, PbS, o CuFeS2)"

"Las desventajas del uso de la biominería son: su lentitud, salvo en tanques pero esta opción es costosa, no elimina algunos riesgos de la minería, como el uso del cianuro en el caso del oro, además requiere alguna supervisión biológica, para saber el estado de los microorganismos. Además el proceso también es más impredecible que un proceso químico tradicional."

"Entre las ventajas que tiene está la eficiencia, que es de moderada a alta en prácticamente todos los casos. Se trabaja a temperatura moderada y casi no hay necesidad de trabajar la materia prima. La infraestructura no es compleja, no requiere un control minucioso y no hay que agregarle sustratos orgánicos. Suele tener un muy bajo impacto ambiental. No hay que utilizar concentraciones elevadas de oxidantes y ácidos. No hay casi liberación de gases contaminantes. Hay escaso consumo de energía, y los residuos minerales suelen ser más estériles que los que se obtienen por otras vías."

"El proceso puede mejorarse, todavía la cantidad de minerales que se obtiene es pequeña tanto para el cobre como para el oro y los otros metales. Una de las mejoras es dejar de utilizar microorganismos puros, de hecho se hace, y utilizar en su lugar comunidades más complejas. Cuanto más compleja es la comunidad, más flexible y más chances hay de que los procesos sean eficientes en forma independiente al mineral que se esté utilizando. Esas comunidades deben tener, en general, por lo menos algunos microorganismos que oxiden azufre, alguno que oxide hierro y los heterótrofos para evitar que sufran efectos tóxicos los primeros microorganismos. Una última cosa que sigue siendo casi futurista es que se ha empezado a utilizar esta biominería in situ, directamente en la montaña. Esto exige la concentración del núcleo de interés. Ya hay una tecnología en desarrollo para utilizarla sobre la montaña. Eso traería aparejado una menor huella de carbono, menor impacto ambiental y menor resistencia social."

Conferencia Mina Cerro Vanguardia

Ing. Jorge Sanguín, Gerente General Cerro Vanguardia S.A.



Ing. Jorge Sanguín
Gerente General
Cerro Vanguardia S.A.

"Cerro Vanguardia se localiza en la provincia de Santa Cruz, y su composición accionaria responde a un 92,5% a AngloGold Ashanti, mientras que el 7,5% restante corresponde a Fomicruz S.E. La mina comenzó sus operaciones en 1998 con un horizonte de vida estimado -en su comienzo- de 10 años; a finales de diciembre de 2013 se había producido un total acumulado de 3,6 Moz de oro y 35,6 Moz de plata; a este momento poseemos unos 1.100 empleados directos más el soporte de 300 contratistas."

"Cerro Vanguardia arranca como un proyecto multi pit, y ahora es multi pit y subterráneo (con múltiples minas subterráneas por una cuestión de disposición geológica); los procesos adoptados son el tradicional CIL, más HL (Lixiviación en pilas) a partir de 2013 para los minerales de baja ley, lo que nos permite tratar diferentes minerales tanto superficiales como subterráneos de alta ley y baja ley, que antes eran trasladados a escombreras a la espera de la mejora en la cotización de los metales. Si bien HL no hace un aporte contundente en la producción total de la compañía, cerca de un 10% proviene de este sistema."

"Es una operación con altos estándares, certificados con OHSAS, ISO y el Código Internacional de Manejo del Cianuro, la Certificación "5 Estrellas" de Caterpillar (el único en AngloGold Ashanti), más la implementación del sistema SAP. La seguridad es nuestro primer valor (el índice al momento es de 1,37 cuando la meta es de 1,48, muy bajo respecto a la compañía)"

"En el actual contexto los principales desafíos son las restricciones a las importaciones, el retraso en el tipo de cambio, los costos en aumento por inflación (interna y externa), estamos expuestos como otras empresas del sector a los reclamos y conflictos sociales/sindicales especialmente con el formato de bonos para esta época del año, además de un escenario de caída de precios. Y nuestro proyecto de expansión de la producción de la mina subterránea."

"Si bien el precio de lo que vendemos está bajando y los costos están subiendo, ello es una combinación peligrosa: desde la Gerencia hicimos una serie de simulaciones y alternativas para manejar esta situación, y llegamos a la conclusión primaria de bajar costos, aumentar la producción y que ésta no esté vinculada a una fuerte inversión porque no tenemos capacidad de desarrollar un Cerro Vanguardia nuevo. Sobre las distintas alternativas llegamos a la conclusión que lo más conveniente es aumentar la capacidad productiva en la mina subterránea: si mantenemos fija la capacidad productiva de la planta, nos permite levantar la ley media de alimentación tanto de la planta de CIL y HL, con una baja inversión (US$12 a US$15 millones sin modificar la capacidad de la planta porque sería algo mucho más fuerte) Esto se discutió y consensuó con todos los trabajadores de la compañía y sindicatos que esta sería la forma, y nos hemos embarcado en este proyecto."

"Se espera una evolución de la producción en Cerro Vanguardia, traduciéndose en un aumento de casi un 40% hacia 2015: esta es la respuesta que hemos encontrado ante el actual entorno de menores precios y mayores costos, aunque sabemos que la producción no puede incrementarse en forma infinita. Creemos que estamos en niveles de optimización que no nos permiten aumentar mucho más con este marco; si habláramos de otro marco de inversión, podría aumentar la producción."

"Para la reducción de costos, hay que señalar que tenemos una estructura de costos muy estricta, donde entre el 48% y 51% responde a mano de obra; cuando hacemos estos análisis de ajustes no pensamos en la disminución de personal para bajar los costos, no hemos hecho ajustes en la reducción o despidos de personal, y tampoco parando procesos que algunas empresas lo hacen como en el caso de los programas de exploración; en Cerro Vanguardia se han mantenido los del año en curso y el pasado, y en 2015 tenemos un proyecto de fuerte expansión en presupuesto de exploración, intentando definir recursos de reserva."

"Todos los cambios realizados en la compañía en los últimos años tienen que ver con los cambios de cambios de gerencia y jefatura, que consigue alinearse con los objetivos que se trazan, logrando involucrar a todos los integrantes. Nos gusta definir a la compañía no como un logo, sino como un grupo de gente detrás de un mismo objetivo: procuramos que todos tengan claro hacia dónde vamos, que sepan que buscamos de cada uno, y cada uno se sienta integrado en el equipo de Cerro Vanguardia. Esto ha sido un trabajo arduo, porque durante años Cerro Vanguardia se manejó con sistemas estancos de poca comunicación; hoy estamos integrados, y se trata de los objetivos de Cerro Vanguardia y no de una gerencia."



Lic. Ricardo Martínez
AMINSA

Cinturón de Pórfidos del suroeste de San Juan

Lic. Ricardo Martínez - AMINSA

"Argentina tiene la ventaja de poseer cuatro o cinco metalotectos bien definidos, siendo uno de ellos el de mayor potencial de Argentina gracias al volumen de roca mineralizada, inversiones, y valor de los productos: los pórfidos de cobre, cobre-oro y en algunos casos de molibdeno. A partir de Bajo la Alumbrera, los pórfidos han sido los yacimientos de mayor volumen de trabajo, pero los de menor medida se han puesto en marcha por el volumen del depósito y las inversiones asociadas."

"En el modelo oeste de la placa sudamericana, en la latitud sur 31° a 33°, hay un modelo geológico instalado desde los 130 MA, en un momento en que la placa de Nazca subducía a la placa sudamericana con una velocidad mediana a alta, donde hubo un esquema tectónico favorable para la implantación de modelos intrusivos en ese tramo que da origen a los pórfidos. Al Terciario medio comienza a levantarse el ángulo de la placa, es menos profunda la zona de subducción: pedazos de corteza oceánica y continental se mezclan con el magma presente para producir magmas más fluidos, con más vapor de agua, más anfíboles, y eso hace que se "arrastren" elementos intrusivos de valor económico. Esto está descripto para este sector, pero el sector principal donde se conoce esta geología y ha sido determinada por las experiencias evolucionadas es en el lado de Chile, desde Los Pelambres hasta El Teniente, es el cinturón Terciario más moderno dentro de lo que es el cinturón de pórfidos de cobre de Chile."

"En Pelambres hay una serie de pequeños cuerpos de distinto tipo de intrusivos: Pelambres no se trata de un solo cuerpo porfídico, sino que son más de veinte intrusivos o pórfidos de distinta categoría, con una llamativa similitud en materia de vetilleo, cuyo cuerpo de mayor diámetro tiene solo 250 m, y extensiones verticales reducidas de 300 a 400 m como máximo. Los recursos geológicos cuando comenzó la explotación era de 4.500 MT con una ley de 0,59% de cobre y 0,012% de molibdeno, y este nuevo pórfido "Frontera" posee 700 MT con leyes de 0,52% de cobre y 0,1 g/t de oro. No todo es igual, pero hay mucha semejanza geológica, vemos que el esquema geológico estructural geodinámico es el mismo desde Los Azules hasta el Teniente."

"El proyecto Los Azules tiene casi 44.000 metros de sondajes; se han cuantificado 1.800 MT con 0,5% de cobre, y 0,06 g/t de oro; han tenido que tomar una depreciación en el valor de su activo por US$120 millones solamente porque el proyecto Taca Taca se vendió a un precio más reducido a lo que el mercado consideraba un precio lógico, por lo tanto se cambió la valuación en función de esta transacción: esto es consecuencia de los mercados internacionales, pero también por la situación interna del cepo cambiario, restricciones a las importaciones, etc. El potencial de Los Azules es excelente, con pozos de 0,5% a más de 300 m. de profundidad."

"La empresa AMINSA posee una cartera de propiedades que fueron analizadas durante la década de los '90; nosotros hemos continuado con las exploraciones agrandando las propiedades y anomalías, en la región de Calingasta; Rincones de Araya, Río Salinas, y otros están en exploración aunque con retardos por cuestiones de mercados. Entre las perforaciones que hizo RTZ en los '90 en Rincones de Araya y las que pudimos completar nosotros, tiene poco más de 5.000 metros de sondajes, en un área de 200x300 m perforados, mientras que la anomalía geoquímica y geofísica es de 25 km2-30km2; es lo mismo que nos pasaba con Veladero en los '90 cuando contábamos con entre 5.000 y 10.000 m perforados, y en la medida en que se fue perforando más, la cadena de inversión justifica cada pozo. Nadie encuentra un depósito en un primero o décimo pozos: recién fue el 55 que descubrió Veladero, y el mercado no nos creía. Recién se nos creyó en el Pozo 80 con analistas y auditores permanentes en el proyecto, a lo que hay que sumar la seguridad jurídica del país. Río Salinas está solo a nivel de prospecto y tiene 4 km de largo. Calderón Calderoncito encontramos fuerte mineralización de cobre y algo de oro en este modelo de skarn."

"El Altar tiene recursos totales de 2.600 MT con 0,32% Cu, 0,075 g/t de oro y 0,93 g/t de plata, con mucho potencial de exploración hacia el oeste y este; al igual que en la formación Pachón se los denomina "pórfidos en tallarines" porque son pequeños y elongados, que se inyectan con la mineralización generalmente en las últimas etapas de los procesos intrusivos. Al momento se perforaron 93.000 metros en el proyecto."

"En El Pachón, Xstrata perforó 56.000 metros entre 2009 y 2011, haciendo que los recursos avanzaran en forma agigantada, llegando a casi 3.300 MT con 0,47% de cobre, 0,01% molibdeno y 2,1 ppm de plata, pero fundamentalmente lo que hay es la gran curva de crecimiento con esos dos años de perforación. Luego de la fusión con Glencore, y el reacomodamiento corporativo en cuanto a depósitos, esperamos que en algún momento este proyecto siga adelante, con un impacto fuerte para San Juan y la geología argentina."

"Desde el último medio siglo hay un decrecimiento de los costos de exploración, los costos unitarios de descubrimiento no han variado (1 a 3 centavos la libra de cobre a nivel global hasta que se encuentre el recurso), y con una producción en crecimiento motivada por la demanda, el ratio descubrimiento/producción en 2026 será de 1,7, lo que se traduce en un desbalance: para que un metal mantenga su situación en el mercado, se dice que se tiene que descubrir el doble de lo que se produce año por año. Las perspectivas indican que los descubrimientos de grandes yacimientos y su consecuente desarrollo serán más difíciles. Se interpreta que para 2023 habrá una brecha consistente en el requerimiento de 6 MT de cobre fino."

"América Latina representa un 25% de la exploración mundial, y Argentina sigue el patrón de participación regional, pero sucesos como Esquel y otras provincias han producido altibajos. Desde 2009 en adelante hemos crecido en la inversión, pero no como podríamos haberlo hecho si hubiéramos seguido respetando el 2%-3%, porque estuvimos en el Top 5 entre 2003 y 2005 (3%)"

"Los recursos mineros de los pórfidos del Suroeste de San Juan con tres proyectos factibilizados o prácticamente factilibilizados (Pachón, Altar, Los Azules) suman 7.680 MT, y el cálculo a valores actuales es de casi US$65.000 millones de valor intrínseco, equivalente a 1,5 años del PBG de toda Argentina."

Clúster Minería Industrial del NOA

Ing. José de Castro - Country Manager, Orocobre Ltd.



Ing. José de Castro
Country Manager, Orocobre Ltd.

"Hace siete años, con el descubrimiento de Olaroz, en pleno boom del litio comenzamos una idea de proyecto. En ese entonces hubo casi unos 30 proyectos en vías de desarrollo en Argentina, Chile, Bolivia, Canadá. Hoy están parados, y solamente nosotros estamos teniendo avances. Fuimos capaces de llevar adelante el proyecto independientemente de lo que se puede pensar."

"Nosotros planteamos una perspectiva diferente a lo que puede ser el riesgo argentino, mostramos y logramos convencer a los bancos de Japón que los riesgos que se percibían, incluso de implementación de proyecto dependen de cómo uno se acerque a ese proyecto. Nosotros estábamos convencidos que el riesgo argentino, a diferencia de lo que pasa con el riesgo de Chile o de Australia, podíamos disminuirlo con una aproximación diferente. Y para ello pensamos cuales son los factores que llevan a tener los clásicos problemas, por ejemplo, la implementación de contratos EPCM. Los proyectos de los bancos para bajar los valores del riesgo hablan de una macroempresa que cubra el supuesto riesgo en la construcción, eso lo eliminamos ya que eso termina atrasando el proyecto y elevando exponencialmente los costos. Y para ello atomizamos la construcción del proyecto con mucha cantidad de proveedores locales, con mucho gerenciamiento nuestro, y tomando el riesgo del lado del propietario. Contrariamente a lo que se piensa."

"Es importante el concepto de Valor Compartido, que lo hemos estado discutiendo con varios miembros de la Cámara de Empresarios Mineros. Los mineros somos mucho más eficientes que otras industrias en la relación con los proveedores locales: al estar en regiones más alejadas hace que las relaciones con los proveedores sean mucho más íntimas, y surja la necesidad de que la minería haga de paraguas para sus proveedores."

"El compromiso que toman las empresas mineras en general es una expectativa por el avance del proyecto que se crea en la sociedad y un principio de cooperación personal con esos proveedores. El tema de los proveedores locales debemos lograr que no se tergiverse, porque muchas veces se convierte en un derecho adquirido y comienza una especie de lucha de poderes. Si se lo direccionaría mejor tendría un mejor efecto. Comienza con buenas intenciones y terminan como la mayoría de las políticas públicas y privadas, teniendo efectos nocivos. El tema de los proveedores llevó a crear, por ejemplo, la mesa de homologación minera que vendría a ser algo así como que los proveedores te autorizan si podes importar o no. En esta tendencia el mismo juez se convierte en parte. Nuestra idea es que empresa, tercer sector y Estado puedan no ser como estancos cerrados sino que se relacionan y determinan mutuamente."

"La RSE tiene que ver con la creación de proveedores locales, pero la Creación de Valor Compartido es un concepto que va más allá, se trata de crear un valor, más allá de la empresa que pueda ser esparcido en la sociedad. Para ello son necesarias soluciones creativas. Se tiene que conocer el imaginario social."

"Nosotros propusimos a nuestros pares mineros que no tenía sentido tener proveedores locales agarrados de la minera, sino que teníamos que hacer que nuestros proveedores crezcan más allá de nosotros, puedan crecer y salir a competir internacionalmente, crear un Clúster de manera tal que tengan un sistema que permita bajar el riesgo de las dependencias intrínsecas de la relación minera – proveedor. Metso, por ejemplo comenzó de esta manera. Empezamos a pensar en respuestas creativas que puedan dar oportunidades a los proveedores para que crezcan. Así surgió la iniciativa de aprovechar la integración que el NOA tiene con Chile. De este modo tratamos de estudiar caso por caso para crear oportunidades de negocios entre Jujuy y Salta para los proveedores que estuvieron trabajando con Sales de Jujuy y con Bórax Argentina en Chile, como primer punto. Nosotros fuimos superando los escollos que fueron surgiendo. Sales de Jujuy contrató a dos personas con experiencia comercial en Antofagasta, sobre todo en procesos, y una persona en Jujuy que concatena a todas las empresas locales que quieran participar, a proveedores mineros de Salta y a CASEMI de Jujuy. A través de la Cámara hemos empezado a unir, incentivando, a las empresas que han tenido ganas de participar y que tengan negocios en Chile."

"Hemos tenido casos exitosos en buscar la oportunidad para los proveedores argentinos a partir de identificar necesidades en Chile. Un caso de ese éxito fue el de las bombas de pulpa de minería ya que en el complejo de Altos Hornos Zapla hay mucho conocimiento de fundición, ya que históricamente trabajan con la industria azucarera haciendo los trabajos de fundición. Pero en la Gran Minería chilena uno de los problemas es la fundición, porque no tienen fundición de piezas grandes como las bombas, por ejemplo, y prefieren pedir un repuesto a las grandes empresas extranjeras. Ahora la empresa Nortrading provee estos elementos."

"Nuestro Clúster, que es una iniciativa de Orocobre, esperamos se convierta en una idea superadora de la mesa de homologación. Lo estamos llevando a cabo desde agosto:, hoy tenemos diez empresas oficialmente en el Clúster con el objetivo de conformar un grupo de proveedores mineros del NOA, exportador de bienes y servicios al norte de Chile y al sur de Perú, impulsado por los factores locales y estas condiciones de las que estamos hablando. Tenemos tantos desafíos cada día respecto a nuestra idiosincrasia que hace que pensemos de manera diferente las condiciones. Para ello se fomenta la asociatividad, la sinergia, la diversificación riesgo/ mercado, la mejora continua, la competitividad, la logística y la experiencia compartida. Para ellos hubo que poner en funcionamiento un encadenamiento productivo que podía ir más allá del NOA."

Panel Tributario Internacional



Cordinador:
Lic. Damián Altgelt
Gerente CAEM



Dr. Eduardo Jiménez
Director de Evaluación y Gestión estratégica, Cochilco



Dr. Fernando López Menéndez
Director de Impuestos de PwC

Sistema Tributario Argentino

Dr. Fernando López Menéndez, Director de Impuestos de PwC

"El sistema tributario argentino tiene tres niveles de imposición: nacional, provincial y municipal. El impuesto nacional más relevante es el Impuesto a las Ganancias cuyo criterio de vinculación de la renta es "renta mundial", con una alícuota del 35%, y donde los quebrantos impositivos pueden trasladarse a futuro y prescriben a los cinco años. En nuestro sistema tributario también hay todo un esquema en lo que hace a las remesas o giros al exterior, como es el caso de los dividendos."

"En cuanto a la actividad minera, las regalías provinciales tiene una alícuota tope del 3% según artículo 22 Ley 24.196, aplicable sobre el "valor boca mina", entendiéndose el mismo como el valor obtenido en la primer etapa de comercialización, menos los costos directos y/u operativos necesarios para llevar el mineral de boca mina a dicha etapa, con excepción de los gastos directos o indirectos inherentes al proceso de extracción. (Artículo 22 bis Ley 24.196)."

"El Régimen de Inversiones Mineras – Ley 24.196 establece la denominada Estabilidad Fiscal: las empresas que desarrollan actividades mineras en el marco del régimen de inversiones, no sufrirán una mayor carga tributaria total, por un plazo de 30 años contados a partir de la fecha de presentación de su estudio de factibilidad. Aplica a toda contribución impositiva o tasas, incluido regímenes cambiario y arancelario, a nivel nacional, provincial y municipal adheridos, y no aplica al Impuesto al Valor Agregado; aportes y contribuciones con destino al Sistema Único de Seguridad Social y los impuestos."

"El Régimen de Inversiones Mineras (Ley 24.196) permite la Doble Deducción de Gastos (los gastos de prospección, exploración, estudios especiales y demás trabajos destinados a determinar la factibilidad técnico económica del Proyecto Minero, podrán deducirse dos veces en el impuesto a las ganancias), así como un Régimen de Amortización Acelerada (aplicable a inversiones de capital que se realicen para la ejecución de nuevos proyectos mineros y para la ampliación de la capacidad productiva de las operaciones mineras existentes)"

"Si bien el IVA no está incluido en la Ley 24.196, se permite el Recupero del IVA en la etapa de Exploración, consistente en la devolución de los saldos a favor que en el impuesto al valor agregado registraran como consecuencia de operaciones de exploración, transcurridos 12 períodos fiscales (meses) contados desde su respectivo cómputo en el ámbito de dicho gravamen, bajo la premisa que las adquisiciones del caso se encontraran debidamente canceladas. También se indica que las importaciones en bienes de capital estarán exentas del pago de derechos."

"Otros aspectos dentro del marco impositivo que se aplica al sector minero está el Impuesto sobre los bienes personales, los impuestos sobre los créditos y débitos bancarios, y los derechos de exportación (aplicable sobre el valor FOB de las exportaciones, y con una alícuota aplicable 5% - 10%) En cuanto a los Impuestos Provinciales, se sitúan el Impuesto sobre los Ingresos Brutos (grava la facturación bruta con alícuotas que varían del 1% al 5% o más según el tipo de actividad; el Impuesto de sellos; el Impuesto a la propiedad inmobiliaria y automotor) Finalmente queda agregar que en el plano municipal hay diferentes tasas de servicios (p.ej. Tasa de Seguridad e Higiene) según las Ordenanzas de cada Municipio."

Efectos de la Reforma Tributaria en la Gran Minería de Chile

Dr. Eduardo Jiménez - Director de Evaluación y Gestión estratégica, Cochilco

"Como elementos relevantes, es importante señalar que la actividad minera no ha estado gravada por regímenes tributarios preferentes; si bien desde 2005 existe el impuesto específico a la renta operacional minera (Royalty), que se justifica por la compensación al estado por la extracción de recursos naturales no renovables que son de su patrimonio. No se puede entender como una carga tributaria injusta o diferente a otros sectores."

"Hemos tenido normas consistentes y sólidas con el tiempo: un régimen tributario competitivo a nivel internacional explica el crecimiento. Un gran paso para el desarrollo fue el Decreto Ley 600 sobre inversión extranjera (establece normas tributarias (reglas y tasas) invariables por 10 años, o 20 años para proyectos con inversión mayor a US$ 50 millones) La invariabilidad por 20 años tiene un costo tributario de 42% a las remesas de dividendos al exterior, pudiendo acceder al 35%

general si se renuncia a la invariabilidad."

"Con la Reforma Tributaria Ley 20.780 tenemos dos sistemas a los cuales pueden optar las empresas a partir del 2017: Sistema de renta atribuida (SRA) (En este sistema los dueños de las empresas tributarán con impuestos finales global complementario o adicional, por las rentas que se les atribuyan en el ejercicio en que se generen; se entienden retiradas, según base devengada. Impuesto de primera categoría de 25% (régimen) sirve de crédito al global complementario o adicional. Y el segundo caso es el Sistema de renta parcialmente integrada (SPI) (En este sistema los dueños de las empresas tributarán con impuestos personales por las utilidades efectivamente retiradas o distribuidas desde la empresa (base percibida). Las utilidades tributan con el 27% (régimen) a nivel de la sociedad."

"Las conclusiones indican que la reforma tributaria produce cambios en la estructura tributaria de las empresas que se aplican a todos los sectores por igual; no hay efectos en el impuesto específico (IEM) por lo que se mantiene lo establecido en la ley modificada en 2010; genera dos sistemas, entre los cuales deben optar las empresas: la renta atribuida y la renta parcialmente integrada. En el sistema de renta atribuida hay plena eliminación del FUT para el futuro. Se establece una tasa de primera categoría de 25% y un global complementario máximo igual que el impuesto adicional del 35%. En el sistema parcialmente integrado hay dos situaciones: una para empresas de países que tienen convenio para evitar doble tributación (casi todas) y otro para aquellas que no lo tienen. En el caso de empresas con convenio de doble tributación el efecto respecto a la situación pre reforma es que se aumenta la tasa de primera categoría al 27% y utilizan el crédito de primera categoría generado, por el 100% en relación al monto retirado. En caso de países sin convenio el crédito de primera categoría será de un monto máximo del 65%."

El Régimen Tributario Peruano: Sector Minero

Dr. Julián Rooney
Consultor

"La base del impuesto a la renta es similar a la de Argentina, y se pueden deducir todos los gastos que le permiten desarrollar sus actividades, y en cuanto a los gastos preoperativos son todos deducibles en la medida en que se producen, al igual que los costos de exploración, aunque no está la doble deducción en Argentina, sino que se deducen en la medida en que avancen los proyectos."

"La tasa del Impuesto a la Renta es de un 30%: no existen impuestos de tipo regional o local que incidan sobre la renta de las empresas. En caso la empresa opte por suscribir un Convenio de Estabilidad o Contrato Minero la tasa se incrementará en 2%, y adicionalmente, se aplica la tasa de 4.1% a las utilidades distribuidas. Si todo esto se suma, la tasa efectiva del impuesto alcanza el 35%."

"El IGV (Impuesto General a las Ventas) es muy similar al IVA de Argentina, y la tasa es del 18%. Este impuesto no tiene efecto sobre la carga tributaria del sector, y en último caso es un crédito caso para una próxima etapa. En Perú y Argentina se puede pedir la devolución, y se lo puede compensar con otros tributos. Existen regímenes especiales y de recuperación anticipada, como en su momento había en Argentina con la ley 24.402 que permitía la devolución anticipada para el caso de inversiones significativas en el largo plazo dedicadas a proyectos exportadores como minería. También se puede solicitar la devolución definitiva, en un plazo rápido de 45 días. Este régimen también incluye a las tareas exploratorias."

"El Impuesto Especial a la Minería en Perú es el equivalente en Chile al royalty, y lo que hay que tener en consideración es que se le dio un tratamiento especial en los dos países a aquellos proyectos que tenían estabilidad tributaria. Cuando había estabilidad tributaria se daba una consideración especial, tanto que el impuesto es para los que no tienen y el gravamen es para los que tienen. Se respetó la estabilidad."

"El Impuesto Especial a la Minería es solo aplicable a la minería de metales, la pequeña minería y la minería artesanal están exentas de este Impuesto, y el gobierno central administra el 100% de los recursos generados por este impuesto. En Perú el 50% del Impuesto a la Renta pagada por las empresas vuelve a las regiones (equivalente a provincias) en la cual se desarrolla el proyecto en obras de infraestructura, educación y salud de acuerdo a un plan consensuado con cada uno de los gobiernos regionales. En estas razones podemos encontrar el porqué un país como Perú aprovecha el potencial minero más que nosotros, y tenemos que fijarnos en ellos para lograr desarrollos semejantes."

"La brecha entre la carga tributaria total de Argentina respecto a Chile y Perú es cada vez mayor cuando baja la cotización, porque el efecto de los impuestos regresivos como los derechos de exportación hacen que la carga tributaria total sea superior, y ello sin tener en cuenta el efecto de la inflación sobre las amortizaciones, que lleva la tasa del 35% a más del 40% en el caso de aquellas empresas que invirtieron hace más de diez años en Argentina, y tampoco se mide el efecto de la estabilidad fiscal sobre los temas cambiarios. La estabilidad cambiaria está claramente referida a todas las consideraciones tributarias, las cuales fueron sustancialmente cambiadas; y esto es uno de los requisitos para que las condiciones de inversión sean repuestas, y podamos a aspirar a esos US$40.000 millones que se están desarrollando en Perú, y puedan venir en el futuro."



Dr. Julián Rooney
Consultor

Panel Minería de Uranio



Ing. Rubén Calabrese
Gerente General, CNEA



Lic. Luis López
Gerente de Exploración de Materias Primas, CNEA

Uranio en las aplicaciones nucleares

Ing. Rubén Calabrese - Gerente General, CNEA

"El uranio antes de su aplicación en energía nuclear tenía un uso muy restringido. En 1895 Wilhelm Roentgen descubrió los Rayos X provenientes de un tubo de rayos catódicos. Al año siguiente, Antoine Henri Beckerel descubre los rayos gamma, similares a los X pero provenientes del uranio, el cual manifiesta de forma natural el fenómeno de la radiactividad. En 1934 se descubrió la radiactividad artificial por M. Curie y Jean Joliot. Los isótopos de un elemento poseen igual número de protones que éste (por eso son químicamente equivalentes), pero no así de neutrones. Si éstos son radiactivos se los llama radioisótopos."

"En enero de 1939 los científicos alemanes Otto Hahn y Fritz Strassmann hallaron bario como subproducto de la irradiación de uranio con neutrones. Otto Robert Frisch y Lise Meitner explicaron este fenómeno a partir de la fisión nuclear, un fenómeno a partir del cual el isotopo 235 del núcleo de uranio se divide en dos liberando una cantidad de energía. Ante esto la posibilidad de generar una reacción en cadena y una fuente de energía nunca antes vista. La fisión libera valores del orden de los millones de electrón-volts. El elemento que fisiona es el uranio 235 (que es un isótopo natural del elemento uranio, que está constituido aproximadamente de un 99,3% de Uranio 238 y 0,7% de Uranio 235) En 1941 Seaborg descubrió el plutonio como subproducto del uranio. Un año después en la Universidad de Chicago, un grupo dirigido por Enrico Fermi construyó un dispositivo, que denominó "pila", agrupando bloques de grafito y esferas embebidas en óxido de uranio y uranio metálico. El prototipo de un reactor, logro que aumentara las posibilidades de desarrollar armas nucleares, y que con ese fin se construyeran varios reactores en Hanford, EEUU. El uranio al ser fisionado libera neutrones de alta energía, el elemento moderador (agua pesada, pero también puede ser agua común) lo frena y eso permite que colisione con otros uranios 235. Si no fueran frenados los neutrones seguirían de largo y no se produciría la fisión en cadena. De ahí la importancia del moderador. A partir de entonces existe el esquema típico de un reactor."

"En Los Álamos, Nuevo México, se estableció un laboratorio de investigación bajo la dirección de J. Robert Oppenheimer. Así la teoría y el experimento llevaron al desarrollo de las armas nucleares, la primera de las cuales fue probada en Alamogordo, Nuevo México el 16 de julio de 1945, para que finalmente en agosto de ese año fueran usadas en Hiroshima y Nagasaki. Los primeros usos de energía atómica con fines no explosivos fueron para propulsión de submarinos y de barcos que utilizaban turbinas a vapor en lugar de la caldera."

"Dentro de los reactores hay dos grandes familias: el 70% de los reactores son de agua presurizada (el núcleo del reactor se encuentra presurizado), mientras que la otra versión son los reactores de agua hirviente (allí el vapor se produce en el mismo núcleo y va a la turbina) Argentina, al tener operativas las centrales nucleares, tiene la posibilidad de generar plutonio, que se puede utilizar también y extienden los recursos de uranio, que se pueden multiplicar por 100."

"Otros usos de la energía nuclear son en medicina nuclear (Argentina es el productor de radioisótopos para Latinoamérica), en usos industriales, avances en el uso de los materiales, tecnología ambiental, control de insectos, sintetización de productos químicos, dopaje de semiconductores por transmutación. En este momento en Argentina, se obtienen los siguientes productos a través del uranio: cobalto-60, iodo-131, Molibdeno 99 (Tecnecio99), Fósforo 32, Samario 153, iridio-192."

Recursos Uraníferos en el Mundo y en la Argentina

Lic. Luis López - Gerente de Exploración de Materias Primas, CNEA

"En el mundo hay contabilizados 1.545 depósitos de uranio que contabilizan a nivel de recursos geológicos 41.600.000 tn. Estos datos se encuentran en el registro de la UDEPO de la Agencia Internacional de la Energía Atómica. Esos recursos ya catalogados como recursos uraníferos identificados 5.900.000 tn. se publican bianualmente en el denominado libro roja de la AIEA y de la Agencia de Energía Nuclear."

"El uranio se encuentra en todo el mundo pero están localizados con el predominio de Australia con el 29%, Kazakstán el 12%, Canadá el 8%, Brasil 5%. Los recursos uraníferos no convencionales de los cuales hay informados entre 7.300.000 y 8.400.000 tn. en el libro rojo, y en la base UDEPO más de 30.000.000 tn."

"La producción de uranio está totalmente lograda por recursos convencionales con técnicas de lixiviación in situ un 40%, subterránea un 29%, y a cielo abierto un 18%. El resto es el uranio obtenido como subproducto. La lixiviación in situ necesita que la mineralización se encuentre en un acuífero, que esté confinado y saturado. Es accedida por una serie de pozos de inyección y de extracción que van a disolver el uranio que se encuentra en esa arenisca y va a ser llevado a la planta de tratamiento sin necesidad de remover el material."

"En minería subterránea, nombramos el caso de Cigar Lake que es el último yacimiento que entró en operación en Canadá, donde se utilizan mecanismos muy sofisticados, esto lo permiten la riqueza de ley de estos depósitos. Utiliza un sistema de agua a altísima presión, se bombea un barro que es trasladado a la planta de tratamiento. Se opera a control remoto ya que la radiactividad, en este caso, es bastante elevada. Y en minería a cielo abierto, como en Ranger, en el norte de Australia; el uranio figura como subproducto está limitado a Olympic Dam."

"En Argentina tenemos tres reactores nucleares en operación, planes para un cuarto y en construcción el

reactor modular argentino CAREM; totalizando el periodo remanente de producción de las plantas en actividad y del CAREM experimental, tenemos una demanda de 6.500 toneladas de uranio, con un consumo actual con las tres centrales de 210 toneladas. El ciclo de combustible en Argentina podemos resumirlo diciendo que comenzamos a importar Yellow Cake desde 1992, y desde 1997 la totalidad de la materia prima es extranjera de Canadá, Kazakstán y República Checa. La reconversión se realiza en la planta de la CNEA o empresas asociadas en Córdoba, la fabricación de combustible en el Centro Atómico de Ezeiza y desde ahí los combustibles son distribuidos a las centrales nucleares."

"Nuestros reactores están basados en uranio natural de agua pesada. Argentina cuenta con una planta de agua pesada en la provincia de Neuquén. Respecto a los recursos identificados la CNEA informó, en la última edición del libro rojo, los recursos de Sierra Pintada, Cerro Solo, Don Otto y Laguna Colorada a lo que debemos añadir los recursos que han hallado compañías que trabajan en el país como U3O8 y Uramérica, los mismos totalizan 31.000 toneladas. Recordemos que la demanda de Argentina es de alrededor de 6.000 toneladas, es decir que nuestro país cuenta con recursos suficientes para afrontar un plan nuclear."

"El proyecto de Cerro Solo es el de mayor potencial, y se está trabajando en la prefactibilidad. Sierra Pintada, ubicado en San Rafael, Mendoza fue la última mina en operar en Argentina. Laguna Salada es un depósito de uranio de tipo superficial, de 3.880 toneladas; recientemente, U3O8 Corp. ha informado una Evaluación Económica Preliminar (PEA) muy favorable tomando en consideración la extracción integral de uranio y vanadio. El proyecto Meseta Central son tres depósitos del tipo arenisca, que rodean Cerro Solo y está a cargo de la empresa Uramérica, organización que informó reservas del orden de las 7.350 toneladas."

"La producción de 2013 fue de 59.370 toneladas de uranio y la demanda planificada de 2014 será de 65.908 toneladas para las 436 centrales nucleares que se encuentran operando en el mundo. Analizando los productores y los consumidores vemos que los grandes productores de uranio no son consumidores del mismo. Esto lleva a que más allá del valor estratégico que tiene el uranio, en el contexto internacional es un commodity, pero en el caso de la CNEA se persigue solidificar la seguridad energética teniendo la materia prima para producir nuestro combustible."

"A nivel Estado hay que considerar cual es la incidencia del uranio en el costo final de la energía: teniendo en cuenta los costos de producción de la energía eléctrica, en términos de costos operativos, la energía nuclear sigue siendo la mejor opción. Sea cual sea el escenario, aún post Fukushima, se deberá ampliar la producción de uranio, que se verá reflejado en un aumento de la energía nuclear. Está pronosticado que la producción de uranio siga creciendo hasta el 2020, luego va a operar un descenso. En ese momento estaríamos frente a un nuevo ciclo."

Uranio en caliches en el Distrito Uranífero Laguna Salada

Ing. Hugo Bastías, Executive VP U308 Corp. y Presidente de CADEU

"En la provincia de Chubut, en Caliches, la empresa halló el yacimiento de uranio Laguna Salada; es un uranio muy joven, son sulfatos y carbonatos de calcio. El uranio participa como elemento libre dentro de la estructura de estos cristales de carbonatos y sulfatos. Como es carnotita, la mineralización es de uranio-vanadio."

"Se trata de un proyecto ubicado en el medio de la meseta chubutense que aparentemente tendría ciertas posibilidades de ser permitida la actividad en esta área. El área del proyecto está ubicado a 80 Km. de Las Plumas y a 160 Km. de Camarones; en la zona hay sólo 6 estancias y población de ovejas, con problemas de agua y de pasturas. La empresa realizó un trabajo social en relación con la comunidad, con los dueños de los campos, realizamos un trabajo de detección de problemas en la crianza de lanares, programa de tratamiento de agua para uso ganadero y transporte de agua en tiempos de sequía. Se realizó un programa de evaluación de recursos hídricos, encontrándose una zona de potencial en la cuenca del Río Chico, así como la generación de pequeñas empresas de servicios de catering, lavado de ropa, limpieza de campamento, transporte de combustible entre otros. Se trata de preparar a las comunidades para generar servicios a la empresa en una futura explotación y la búsqueda de economías sustentables para el área de influencia del proyecto."

"Los proyectos más avanzados de U3O8 son el de Colombia y el de Argentina, ambos prefactibilizados. El Proyecto Laguna Salada pertenece a de una sociedad chubutense llamada Mex S.A."

"Entre los dos proyectos nombrados más uno en Guayana tenemos un recurso estimado que supera las 40 millones de libras. Nos fue muy bien en una época muy mala para la minería."

"En la metodología de trabajo se realizó una radiometría pedestre, trincheras en grilla, descripción y mapeo de trincheras con Spp2, muestreo representativo, cuarteo, muestra para análisis, back up para ensayos de metalurgia. Lo bueno de este uranio es que es un uranio joven y tiene una reactividad remanente muy baja. La mineralización, si bien es homogénea, presenta sectores de leyes más elevadas que favorecerían el retorno de inversión en tiempos aproximados de 1,5 a 2 años. Los recursos Indicados son de 8,3 millones de libras, los inferidos 4,7 millones de libras, y los no categorizados por falta de trabajo y recursos serían superiores a 2 millones de libras."

"Para el minado utilizaremos un equipo SM2500 Wirtgen, mediante un trabajo de corte y relleno, con una zanja de 3 metros de profundidad donde está el uranio; se produce un stream con el material sobrante, un tamizado, el material grueso vuelve a la zanja y se trabaja sólo con el material fino (sólo con el 9% del material que se remueve). Estos materiales tienen distinto tratamiento, la zona de Guanaco por tener más yeso tiene que pasar por un sistema de hidrociclones, luego se lixivia con agua salina, permitiendo separar el yeso mediante membranas. Luego vuelven las soluciones y se tratan con una lixiviación alcalina de carbonato de sodio. Respecto al método de rehabilitación del terreno se han realizado los ensayos de re- vegetación y trasplante de nuevas especies."

"El costo de producción por libra es de entre 24 y 27 dólares por libra, costo que nos permite manejarnos en mercados deprimidos como el actual. El futuro es muy prometedor, además se ha producido un incremento importante del precio del commodity en muy poco tiempo. Esperamos poder transitar un ciclo bueno en muy poco tiempo."



Ing. Hugo Bastías
Executive VP U308 Corp. y
Presidente de CADEU



Ing. Javier Ferreyra
Jefe del Departamento de Gestión del Ciclo de Combustibles, Nucleoeléctrica Argentina S.A.



Dr. Guillermo Re Kühl
Dr. Guillermo Re Kühl – Presidente Sophia Energy S.A.

Perspectiva del consumo de Uranio

Ing. Javier Ferreyra - Jefe del Departamento de Gestión del Ciclo de Combustibles, Nucleoeléctrica Argentina S.A.

"Nucleoeléctrica Argentina S.A es una empresa pública, con un 99% de acciones de la Secretaría de Energía, con tres centrales en operación, Atucha I Pte. Juan Domingo Perón, Atucha II Pte. Néstor Carlos Kirchner y Central Embalse, por un total de 1.755 MWe instalados en el país, que representan el 5,5% de la potencia instalada."

"Atucha I, la primer central data de 1974 y este año estamos cumpliendo los 40 años. Nosotros medimos las centrales nucleares por factor de carga, Atucha I tuvo el 99% de factor de carga en el último año. Consume 50 toneladas de uranio y genera 362 MWe. La Central Embalse genera 648 MWe, funciona desde 1984 y consume 100 toneladas de uranio."

"Atucha II actualmente está operando en un 75% de su potencia, y esperamos que para enero llegue al 100%, consume 100 toneladas de uranio."
"Los planes a futuro: Embalse ya cumplió su ciclo de vida, el año que viene comenzaría una parada de extensión de vida que duraría dos años, lo cual estiraría su vida por 30 años más. En Atucha I se está haciendo una parada progresiva de extensión de vida, que se terminaría en 2017 y extendería su vida en 20 años. Tenemos previsto ingresar dos centrales más de potencia, que esperamos estén funcionando en 2025. Están muy avanzadas las negociaciones por la cuarta central, ya habilitada por una ley del Congreso. También se incorporaría el Proyecto CAREM, que es el primer proyecto de diseño 100% argentino de una central nuclear."

"La matriz energética argentina muestra que casi un 60% se genera por energía térmica y solo el 5% responde a energía nuclear, las renovables participan en el orden del 0,6%. Si queremos revertir este modelo los que van a tener que crecer fuertemente, cerca del 20% o 30%, son las energías renovables, básicamente eólicos, y la hidráulica puede crecer. En el caso nuestro, la generación por consumo energético crece el 5% por año, es decir que si lográramos tener las 5 centrales en operación en 2025, mantendríamos el 5% de generación. Por lo cual para revertirlo se deben agregar más centrales nucleares, pero deberíamos enfrentar la escases de recursos humanos."

"El consumo a nivel mundial anual es de 66.000 tn de concentrado de uranio: la producción primaria cubre el 85% del consumo, y el resto es suplido con producción secundaria. A partir de 2005 se incrementa la producción, por cada módulo de 1.000 Mw se necesitan 150 Tn de uranio. Para enriquecer el uranio a 3,5%, se necesitan 7 Kg uranio natural. Si seguimos las proyecciones hasta el 2030, se ve que la producción de uranio de las minas activas y las planificadas cubriría el escenario base. El impacto ambiental que estamos viendo va a hacer que las centrales nucleares tengan un mayor crecimiento ya que no generan efecto invernadero."

"El mercado del uranio estuvo muy deprimido, creció hasta explotar la burbuja inmobiliaria, luego vino la depresión y después empezó a recuperar como todas las commodities hasta que quedó a US$72, y luego cayó por Fukushima. Están ingresando nuevamente las centrales japonesas con lo cual está subiendo el precio."

"En nuestro país con las tres centrales en operación se consumen 250 toneladas de uranio por año. Si lográramos tener las dos centrales más el consumo se incrementaría en 250 toneladas. Actualmente el 100% del uranio es importado. El mercado mundial del uranio son US$7.500 millones, y con el consumo actual de 250 toneladas el país gasta US$30 millones de recursos. Sería muy interesante que los gastemos del país."

Exploración de empresas privadas de uranio en la República Argentina

Dr. Guillermo Re Kühl – Presidente Sophia Energy S.A.

"Sophia Energy es una empresa argentina de exploración. A partir de la década del 90', el Gobierno Nacional implementó fuertes modificaciones al marco jurídico que regulaba la actividad minera, permitiendo la inversión de empresas extranjeras en Argentina, y el uranio fue incluido en la matriz de exploración y explotación privada."

"El país tiene determinadas áreas de exploración que son prácticamente las mismas desde hace 30 años: Chubut sigue siendo el área principal, el NOA Argentino siempre tuvo predominancia, y la zona de Mendoza fue la estrella de la minería del uranio hasta la década del '90, esperando que pueda retomar en el futuro próximo. Pero el país tiene también novedades como en Santiago del Estero."

"La región patagónica concentra la exploración. En realidad en toda la Meseta Central se está esperando que se desarrolle Cerro Solo; creo que Laguna Salada es el gran descubrimiento, que es el comienzo de un aspecto de la minería del uranio no contemplada hasta ahora, además de un depósito que la CNEA encontró recientemente en Laguna Sirven. Los proyectos en resumen van desde Laguna Salada, Cerro Solo, Meseta Central, Sierra Pichiñan y Laguna Sirven."

"Tenemos un proyecto en prefactibilidad, Laguna Salada, hay varios más en exploración y en prospección, todo esto en un momento en que es difícil, por el contexto mundial y nacional. En principio hay muchas cosas que impiden trabajar donde uno desea."

"En la región del NOA hay proyectos que están tratando de desarrollarse, en La Rioja y zonas de Salta, que creo que se han dejado de ver. Me alegra conocer noticias que en algunos yacimientos de la CNEA se sigue encontrando recursos en profundidad, como en Don Otto. La zona de Isonza y Los Bertos está retomando un interés que esperemos que pueda aprovechar esta oportunidad histórica de recuperar el liderazgo del uranio en el país. La gente de Uramérica trabajó en Isonza y la gente de Caudillo Resources en Los Colorados."

"Esperemos que Mendoza recapacite, ya que el vino es solo el 18% del PBI provincial, y el resto proviene del petróleo y la minería. Ojalá que algún día cambien y Sierra Pintada sea un yacimiento. Somos varias las empresas que estamos esperando que nos dejen trabajar en Mendoza."

"La minería del uranio todavía está "en pañales", el Estado está haciendo un gran esfuerzo, esperamos los privados también hacerlo. Exploremos como corresponde, exploremos más y mejor."

Minería en Salta
Lic. Ricardo Battaglia
Director del Programa de Desarrollo Geológico Minero de Salta



Lic. Ricardo Bataglia
Director del Programa de Desarrollo Geológico Minero de Salta

"Tenemos dos conceptos metalogénicos: uno el vulcanismo activo desde el Terciario Superior que se manifiesta con diferentes escenarios (los intrusivos subvolcánicos, pórfidos intrusivos, fluidos hidrotermales que afectan a los dos anteriores) que es el principal suceso metalogénico de toda la Puna salteña, jujeña y catamarqueña. Otro concepto metalogénico son los lineamientos estructurales (NO-SE) que muestran en terreno los escenarios a través de los cuales se manifiesta el vulcanismo, y que tiene neta correlación con el arco de los volcanes de los Andes Centrales."

"El proyecto Taca Taca es un megaproyecto, un pórfido de cobre de First Quantum (antes Lumina Copper); posee dos cuerpos (Taca Taca Alto y Taca Taca Bajo), con un recurso de 20.000 millones de libras de cobre, con fuertes anomalías de oro y molibdeno. El proyecto está en exploración avanzada, y las últimas perforaciones a 1.200 metros de profundidad hablan de una zona de enriquecimiento supergénico por la presencia de covelina superficial. La inversión estimada es de US$3.000 millones, y hay un acumulado de perforaciones histórico de más de 160.000 metros."

"Lindero (Mansfield Minerals) es el proyecto más avanzado –terminó su factibilidad financiera- y se encuentra en la búsqueda de financiamiento; posee reservas medidas de 0,7 Moz de oro, indicadas por 1,5 Moz de oro e inferidas por 0,75 Moz de oro. La producción estimada es de 0,128 Moz de oro, con una inversión estimada en US$155 millones. Entre 2002 y 2009 se perforaron unos 34.000 metros de perforación. Con el mismo esquema de proyecto se localiza Río Grande."

"En el límite con la provincia de Catamarca está el proyecto de plata y oro Diablillos (Silver Standard), en estado de Prefactibilidad, y con recursos indicados de 88 Moz de plata y 0,75 Moz de oro. En cuanto al proyecto El Quevar (con mineralización de plata, plomo y zinc), también en exploración avanzada, posee recursos por casi 60 Moz de plata (recursos indicados e inferidos), con una producción estimada de 5 Moz de plata anuales, más una inversión asociada de US$100 millones. Actualmente la empresa se encuentra desarrollando el túnel exploratorio con 35 metros de avance."

"Con el vulcanismo activo al sur se generaron los flujos de potasio y litio, y a través de los ríos Los Patos y Trapiche, enriquecieron la cuenca occidental del Salar del Hombre Muerto donde se desarrolla el proyecto Fénix para la producción de carbonato y cloruro de litio. La subcuenca oriental del Salar del Hombre Muerto es un depósito de ulexita que recubre importantes masas de salmueras ricas en litio y potasio. Esta actividad del vulcanismo también se refleja en el Salar del Rincón, Salar de Pastos Grandes, Salar de Arizaro (el tercero a nivel mundial luego de Uyuni y Atacama) Al Salar de Pocitos lo mantenemos en reserva: ello porque cuando se realizaron los últimos estudios vimos que estaba todo asociado el potasio y el litio, pero nada del rubidio y cesio, y si vemos cómo están creciendo los mercados de estos metales, vemos el gran potencial que no se limita solamente al litio y potasio."

"A los inversores les brindamos no solo la información geológica, sino el catastro: disponemos de la información geológica actualizada más el catastro, lo que permitirá tomar decisiones. En este aspecto, Salta puso en la web el denominado SIRGEM (Sistema Integral de Registro & Gestión Minera), donde está toda la información del estado provincial relacionada a todos los proyectos, desde prospecto hasta centro productivo. Podemos afirmar con orgullo que ningún proyecto ha sido detenido por cuestiones comunitarias o de poblaciones de origen."

"El Programa Nacional de Huellas Mineras es muy importante (financiado por la Nación), porque con el mismo facilitamos las vías de circulación para bienes y personas, es decir aquellos caminos que requieren los operadores mineros, y no tocamos las rutas nacionales. El trabajo en equipo consiste en el aporte de las mineras a través de gasoil, vialidad provincial con topadoras, retroexcavadoras, y la provincia alguna logística más la gestión del proyecto ante las autoridades nacionales para realizar la huella minera. "



Lic. Martín Sanguinetti
Deprominsa

Conferencia Especial

Distrito de Clase Mundial: Distrito Vicuña

Lic. Martin Sanguinetti - Deprominsa

"El distrito Vicuña se localiza entre la faja metalogenética de El Indio y Maricunga; en alta cordillera (entre 4.200 y 5.000 msnm) en el borde internacional entre Chile / Argentina (entre el NO de San Juan y el SO de La Rioja así como la III Región de Chile. El distrito presenta tres proyectos avanzados (dos con su NI 43-101 y un tercero -Filo del Sol- en etapa de desarrollo avanzado) y seis targets exploratorios en proceso. Todo el distrito Vicuña está en el marco del Protocolo binacional firmado por la Cancillería de ambos países. En los dos proyectos con NI ya se han cuantificado más de 4.000 MT de mineral con una ley de corte por encima de 0,3% de cobre equivalente, con recursos inferidos por 21.400 millones de libras de cobre y 15 Moz de oro, sumado a los inferidos de 6.700 millones de libras de cobre y 4,1 Moz de oro. Lo más importante en materia geológica son los controles estructurales encontrados en la zona."

"El proyecto Los Helados es un pórfido de cobre-oro, en Joint Venture (JV) 60% NGEx y 40% PPC (Pan Pacific Copper), se trata del proyecto más avanzado, localizado en Chile. La empresa presentó un PEA (Estudio Económico Preliminar); cuenta con 76.000 metros perforados en 88 pozos, con una profundidad promedio de 800 metros. Hay un recurso indicado de 753 MT con 0,59% de cobre equivalente (0,46% de cobre, 0,18 g/t de oro y 1,56 g/t de plata) Se estima que el método productivo sería subterránea (Block Cave Mining), considerando desarrollar la operación por nuestra cuenta sin considerar una posible sinergia con otros proyectos. Existe una excelente recuperación de cobre y oro, con un concentrado de alta ley, gracias a recuperaciones metalúrgicas alentadoras (89% para cobre, 80% para el oro y 51% para la plata), así como buenos resultados metalúrgicos para utilización de agua de mar. La tasa de procesamiento promedio diaria estimada es de 130.000 toneladas, para lograr una producción anual de 115.000 toneladas de cobre, 133.000 oz de oro, y 675.000 oz de plata. Se obtendría un concentrado limpio y rico, con un contenido de 29% de cobre."

"Josemaría es un pórfido de cobre-oro, en Joint Venture (JV) 60% NGEx y 40% JOGMEC (Japan Oil, Gas and Metals National Corporation) se localiza en San Juan a menos de 10 km de Los Helados; se ha cuantificado un recurso de 789 MT con 0,53% de cobre equivalente por 6.000 millones de libras de cobre, 6 Moz de oro y 27 Moz de plata; se ha perforado un total de 61.000 metros. El núcleo de alta ley se encuentra cerca de superficie, con topografía favorable, y strip-ratio bajo. Gracias al entendimiento del modelo geológico, se pudo duplicar el recurso desde julio de 2012 a julio de 2013."

"Filo del Sol (100% NGEX) está en San Juan a 12 km al suroeste de Josemaría; una parte de la mineralización está en Chile. A diferencia de los otros dos proyectos no es un pórfido, sino que es un sistema epitermal de oro y plata. Este proyecto forma parte de una extensa área de unos 18 km2 de alteración hidrotermal comparable con Veladero, Yanacocha, Pierina, La Coipa), hospedado en rocas volcánicas de la Fm Doña Ana, en Cordillera Frontal. Al momento se han perforado 19.100 metros en Filo del Sol (22.500 metros con RC y 3.470 con DDH en 69 pozos si se incluye Filo del Sol y alrededores) La extensión es de 1 km de largo por 900 metros de ancho. Este año en Filo vamos a explorar hacia el oeste, como también hacia el norte."

"Como conclusión final, es importante señalar que nuestro clúster, compuesto por tres proyectos con poco más de 10 años de exploración empieza a tomar una dimensión interesante, con un alto potencial (más de 4.000 MT de roca mineralizada), en comparación con más de 35 años de Escondida, 45 años de Collahuasi y más de 100 años de Chuquicamata. Esto nos permite ser alentadores para los próximos 30 años y que esto se transforme un distrito World Class."

Panel de Proveedores:

Como crecer en coyunturas complejas

Arq. Javier Trigo - Presize S.R.L.

"Nosotros nos dedicamos al montaje de campamentos para mineras y petroleras. El proveedor debe identificar la empresa minera a la que desea vender, cual es el componente local y cual el componente extranjero. Eso conforma a la empresa minera local. Eso que parece tan simple para nosotros muchos proveedores no lo saben. Nosotros como proveedor debemos saber con quién estamos hablando."

"Además, como proveedor debo identificar en qué etapa del proyecto debo ubicar mi producto o servicio. En mi producto tengo muy bien identificado que el momento de comercializarlo es durante la exploración, ya que armamos campamentos. Pero a nosotros no nos interesa tanto el armado del campamento definitivo sino más bien el rápido desembarco en obra y poder cubrir con el proveedor en el menor tiempo posible y con beneficios. En nuestro caso, el beneficio está dado por la logística. Fabricamos unos módulos que se expanden logrando un 75% de ahorro logístico."

"Luego de que tengo segmentado cual es el nicho de mi mercado, debo hacer una segmentación más pequeña y diferenciar lo que es producto de servicio. Nosotros ofrecemos un producto, pero este producto termina siendo un servicio, ya que lo terminan usando como oficinas, dormitorios. Eso identifica el core business de mi empresa."

"Para llegar al objetivo primero tengo que contar con la publicación en medios especializados. Nosotros empezamos esto como una muy buena idea en el 2007 y hoy en día la mayoría de los que están acá viven en nuestros módulos. Otra forma es darnos a conocer es participando en ferias y congresos."

"La asociación estratégica con otro proveedor es muy importante ya que no se puede seguir ofreciendo siempre lo mismo: uno de los avances que logramos fue ir incorporando tecnología. Por ejemplo, cuando nosotros terminábamos una oficina, veíamos como venía gente y terminaba el cableado estructurado de todo lo que eran redes. Hoy lo ofrecemos como un valor agregado y además le ofrecemos el mobiliario; fabricamos el mobiliario a medida posibilitando ubicar más personal en menos metros. Esas cosas que van encajando dentro de lo que es el producto más el servicio es lo que hace la diferencia con lo que hay en plaza."

"Otra de las cosas muy importantes como proveedor es identificar quien es el comprador y quien el usuario. Aprendí que tanto el usuario que está en lugares inhóspitos como el comprador que tal vez esté en una oficina con aire acondicionado deben conocer el servicio, para lograr la venta."

"Hay que tener en cuenta que es una industria con alta rotación de personal, la gente responsable de compras pasa de una empresa a otra, es un ambiente muy chico, hay que portarse bien."

"Hay cosas que aunque parezcan elementales del lado del proveedor marcan la diferencia, como no usar un mail personal, ya que si queremos ser una empresa que trabaje con empresas mineras hay que trabajar con estándares de calidad, tener una página web, tenemos que tener un asesoramiento técnico. Las certificaciones que fuimos logrando a través del tiempo, nos hicieron llegar a mercados muy exigentes como el petrolero, en climas muy rigurosos."

"Otro de los temas más importantes como proveedor es cumplir los plazos de entrega, pero lo más importante es la innovación que es lo que distingue al líder de sus seguidores. Actualmente estamos ofreciendo integrar la red de efluentes, la red de energía, entre otros. En los ambientes en que trabajamos la energía sale del generador; el mismo no solo produce la energía sino que también con el calor genera a través de una caldera el agua para el consumo sino también para calefacción, reduciendo el consumo de combustible casi un 40%. Esta unidad de soporte está acompañada de otra red de soporte que tiene partes que se fabrican en Argentina y otras que no. Estas innovaciones son las que posibilitan que sigamos estando vigentes en mercados tan complejos como los que se están transitando. Solamente la innovación es lo que nos distingue."

Fernando Godoy - CEO de Logística Empresaria S.A.

"La empresa Logística Empresaria es una empresa del Departamento de Jáchal en la Provincia de San Juan. Es un departamento en el que la minería reviste gran importancia, ya que sólo el 10% del su territorio es dable para la agricultura; hay una tasa activa de trabajo de 6.500 personas, dividida entre el sector público y privado. El sector público es el gran empleador."

"Nosotros empezamos como una empresa de servicios agrícola, tuvimos una reconversión por los malos años del agro: empezamos a tocar puertas en el sector minero, literalmente diciéndoles podemos trabajar con un contrato de $40.000, y hoy rondamos los contratos sobre US$2 millones. La tasa de crecimiento es acompañada por la gran gestión del Gobernador Ing. José Luis Gioja, y la gran bonanza y el quiebre de San Juan en la reconversión minera."

"Logística Empresaria se fortaleció e invirtió a través de 8 años que estamos en la minería trabajando en los proyectos de Yamana, Barrick, hemos trabajado en otras provincias e inclusive hemos estado invitados para trabajar con Redpath en Chile. En Jáchal hay una degradación en la falta de crecimiento, que si bien no es cultural, no hay fuentes de trabajo para poder quedarse en el Departamento. "Jáchal participa el área metalífera en un 12% de la media de la provincia de San Juan La no metalífera es cal, si bien no hay mucha cantidad tenemos buena calidad."

"La minería viene a reconvertir esta situación. Por ejemplo, el promedio per cápita de sueldo de la zona es de $4.500, nosotros en nuestra empresa estamos sobre los $20.000 per cápita/mes; recalcamos la bonanza que ha tenido la minería en San Juan, es la provincia con mayor cantidad de proyectos en exploración."

"San Juan, Jáchal y nosotros, como empresa local tienen que ser sustentables: hemos llegado a los niveles de certificación, niveles de inversión y así logramos los estándares necesarios."

"Logística Empresaria es una empresa que hace mantenimiento de campamento minero. Hemos trabajado para la gente de Redpath en Pascua Lama, en Gualcamayo y en otros proyectos. Hacemos toda la base civil, el mantenimiento de campamento, la remodelación según los estándares chilenos y argentinos; tenemos obra en la planta de trituración, del valle de lixiviación, las cañerías, soldaduras de membranas, etc. Nos llamamos "servicios integrales" porque estamos capacitados en varias áreas, mantenimiento de faena, mantenimiento de mina, obras metalmecánicas, distribución de gasoil, transporte de mineral, entre otras. Nos estamos especializando en minería subterránea."

"La RSE es fundamental, para ello la unidad entre la minera y la contratista es primordial, que trabajan mancomunadamente para hacer sustentable y dejar una contrapartida a la comunidad. Poseemos certificaciones y creemos que si nos mantuvimos hace 8 años en la minería es porque podemos hacer las cosas bien, con una muy buena contraprestación, con agradecimiento a la CASEMI, al gobierno nacional y provincial, que siempre han estado para apoyarnos."



Arq. Javier Trigo
Presize S.R.L.



Fernando Godoy
Logística Empresaria S.A.



Lic. Guillermo Pensado
Mexplort

La actualidad del proyecto Jagüelito

Lic. Guillermo Pensado - Mexplort

"Mexplort es una empresa 100% argentina, que cree en el crecimiento de un mercado de capitales argentinos destinado a la minería; es importante que se involucren porque es una nueva industria; son tiempos de exploración, y ello implica un desafío.

"Jagüelito es un proyecto localizado en San Juan, que el IPEEM licitó en 2011.San Juan es una importante jurisdicción porque se defiende la actividad minera. Si uno explora por oro, la posibilidad de encontrar un yacimiento es 0,3% (en un distrito nuevo, pero en uno conocido aumenta al 8%), y la probabilidad de que se llegue a mina son 10 años, sumado a eso los riesgos sociales, logísticos y económicos. Entonces estamos frente a un gran desafío, y los inversores son cautos, porque van a medir el riesgo. Hoy se busca en lugares ya conocidos, como clústeres."

"El proyecto se localiza en uno de los principales distritos auríferos, con minas como Veladero, Pascua-Lama, y otras minas que ya no funcionan como El Indio: el distrito contiene un total de 50 Moz de recursos equivalentes. Cuando entré al distrito, se seguía el modelo "Barrick" de megadepósito, pero también los hay medianos, que también pueden ser económicamente viables, y a los cuales no se les había prestado atención. Y Jagüelito fue uno de ellos."

"Casi todos los trabajos están realizados en solo una parte: Jagüelito Norte, donde más aflora la mineralización, aunque queda mucho por hacer en el sur porque la mineralización no está tan en superficie."

"El proyecto fue explorado primeramente por Peñoles entre 1996 y 2002, e incluyó mapeos geológicos, muestreos geoquímicos, geofísica aérea (Mag-Rad) y de superficie (Mag-IP-CSMAT), PIMA, con más de 7,300 lecturas, 23.954 metros de perforaciones (unos 100 sondajes) con toma de 7.916 muestras de testigos y 2.161 de aire reversa, y define Recursos Geológicos. Pero el precio del oro no ayudó mucho, cuando la onza cotizaba en US$300. Peñoles se retira, el proyecto es sometido a una nueva licitación y accede Minera IRL Limited, tomando la información dejada por Peñoles. El trabajo a lo largo de 2006 y 2007 se concentró en Capote y Alcatraz, se recopiló toda la información, incluyendo auditoría y digitalización, 5.762 metros de perforaciones (unos 52 sondajes) siendo 5 gemelos a los sondajes de Peñoles, y se definieron los Recursos Geológicos. Minera IRL no encontró lo que estaba buscando, ello debido a que la onza de oro cotizaba en el orden de los US$600 y las leyes no eran interesantes."

"A fines de 2011 Mexplort ganó la licitación, y ahora estamos trabajando en materia exploratoria; ingresamos apenas después que la onza cotizó a US$1.900, y la primera idea fue que eso era viable, por lo que se empezó a trabajar sobre la reevaluación donde trabajaron los antiguos operadores, se establecen los recursos con valores similares, pero con la diferencia que la onza estaba en caída.

"El trabajo a partir de 2013-14 se focaliza en viabilizar el proyecto no solo en la zona donde trabajaron los dos operadores anteriores, sino en el distrito todo porque hay sistemas hidrotermales muy interesantes. Por lo tanto se digitalizó toda la información disponible, se reinterpretó la geofísica realizada por Peñoles con nuevo software, para ver si se podía definir mejor las zonas de interés, algo que se realizó viendo bien el control estructural. Y se trabajó con la base de datos de PIMA. El objetivo es buscar el potencial exploratorio para aumentar tonelaje y ley para reforzar la viabilidad económica de Jagüelito a "bajo costo."

"Primero fue todo trabajo de gabinete, y luego trabajo de campo; hubo algunas discrepancias, y ello sirvió para cambiar el modelo geológico: la geología no cambia, pero sí la forma de interpretación de la misma."

"Desdelo s '90 existían perforaciones con mineralización alojada a 700/1000/1.500 metros de la zona mineralizada, con mineralización; en la zona La Cuña, hay un pozo que tiene 6,4 g/t de oro, que estaba allí, y que nadie interpretaba porque no entraba en el modelo geológico. Lo mismo en Filo Guanaco con perforaciones finalizadas a 100 metros de profundidad con 1 g/t o 2 g/t de oro, se detuvieron, no se reinterpretó el modelo. La idea de Mexplort es aumentar el tamaño del recurso conocido, y llevarlo a un tamaño mínimo económico que estará dado por el mercado, por la mineralización, y la logística que precisará el proyecto."

Ronda de Negocios

Empresas Mineras y Proveedores





Una nueva edición de la Ronda de Negocios entre Empresas Mineras y Proveedores se realizó en el marco del I Seminario Internacional "Minerales Metalíferos en la República Argentina". Esta iniciativa de PANORAMA MINERO es un punto de encuentro entre importantes organizaciones mineras con emprendimientos en distintas etapas de desarrollo y proveedores de bienes y servicios. Este espacio de intercambio de ideas para compartir inquietudes y estrechar vínculos es una oportunidad ideal para todos los involucrados: mineras y proveedores.

En la permanente búsqueda de soluciones para eficientizar procesos que impliquen disminución de costos acompañado por los más altos estándares de seguridad, salud y cuidado del medioambiente, los operadores mineros conocen a personas con innovaciones, soluciones novedosas, nuevas tecnologías que pueden satisfacer las demandas.

La industria minera es lo sumamente amplia como para ofrecer oportunidades a todos lo que están involucrados, y a aquellos que quieran incursionar en un nuevo ámbito: este sector se ha convertido en muchos casos en un nicho de mercado no solo para aumentar y diversificar negocios, sino también para crecer orgánicamente.

La Ronda de Negocios entre Empresas Mineras y Proveedores son el escenario para la generación de beneficio mutuo: la minería es un sector industrial altamente exigente, en búsqueda constante de calidad, fiabilidad, servicio, y todos aquellos conceptos que hacen que un proveedor se convierta en algo más que un socio estratégico del operador minero. Es por ello que las Rondas de Negocios están creadas con el objetivo de acercar a las partes, y de esta manera poder generar una relación sustentable en el tiempo.

FUNDAMIN y Facultad Regional Santa Cruz de la UTN

Celebran Convenio de Colaboración



El Ing. Hugo Sánchez (Fundación Facultad Regional Santa Cruz de la UTN) y el Sr. Enrique González (Director de FUNDAMIN)

El I Seminario Internacional "Minerales Metalíferos en la República Argentina" fue el lugar elegido para la celebración del Convenio de Colaboración entre la Fundación para el Desarrollo de la Minería (FUNDAMIN) y y la Fundación Facultad Regional Santa Cruz de la Universidad Tecnológica (UTN); por medio de este documento, las organizaciones han acordado coordinar esfuerzos para implementar y desarrollar en forma conjunta programas y proyectos de carácter científicos en el área del desarrollo tecnológico, fomentando la generación de vínculos continuos y permanentes a fin de promover el intercambio de programas educativos que incluyan la difusión de la actividad minera y el sostenimiento de becas en la formación de profesionales ingenieros en el área de mina, como así también la ejecución de trabajos de investigación, relevamiento y transferencia de tecnología, consultoría, programación y proyectos de asistencia técnica.



I Seminario Internacional

Minerales Metalíferos en la República Argentina

19 y 20 de Noviembre
Hotel Sheraton Libertador
Buenos Aires - Argentina

2014

Contactos claves del sector minero argentino

Platinum Sponsors

TOYOTA · BARRICK Minería Responsable · CONTROL POINT

Gold Sponsors

Alto Americas · Hyperspectral Remote Sensing · IMPU Ingeniería Pacífico S.A. · DISCUALCO S.A.

Silver Sponsors

presize · PETROBRAS

Major Sponsors

YPF · SOULE S.A.C.e.I. Materiales Eléctricos · segufer

Sponsors

Patagonia Gold · Prelast · GOLDCORP Cerro Negro · SANDVIK · SILVER STANDARD · Logística Empresaria S.A. · PROSEGUR

Adherentes

PMAB · Major · pwc · Fluke

AGRADECEMOS EL APOYO BRINDADO POR LAS SIGUIENTES EMPRESAS

www.mineriametalifera.com.ar

ORGANIZA

PANORAMA MINERO

Buenos Aires - República Argentina
Tel./Fax: (54-11) 4952-1117 / 6097
informes@panorama-minero.com
www.panoramaminero.com.ar

SOMOS MÁS DE 4000 ARGENTINOS. SOMOS BARRICK.

Somos hombres y mujeres trabajando a 4100 metros de altura, en plena Cordillera.

Somos ingenieros de mina, industriales y civiles. Geólogos, geofísicos, mecánicos, sociólogos, bioingenieros y bioquímicos. Contadores, administradores de empresas y licenciados en sistemas, entre muchas otras profesiones.

Llegamos hace 21 años al país. La operación de nuestra mina Veladero, inaugurada en 2005, explica el 34% del PBI de la provincia de San Juan. Con nuestro trabajo generamos una cadena de valor para más de 1100 empresas argentinas, a las cuales en 2013 compramos bienes y servicios por más de $4500 millones.

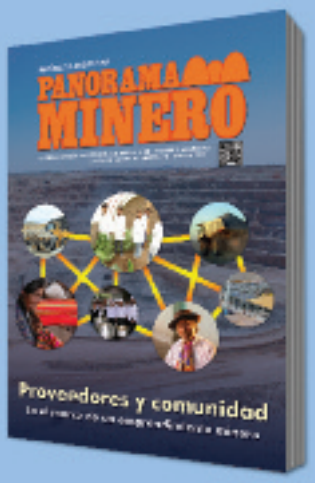
Desde hace años, somos una de las principales fuentes de inversión del país y planeamos invertir más de $3200 millones este año.

Acá estamos. Somos Barrick.



www.barrickargentina.com

BARRICK



Edición Nº 411
Nota de Tapa
"Proveedores y comunidad en el marco de un emprendimiento minero"

Anuario 2014

La importancia del proveedor y la generación de valor local

La presencia de distintos stakeholders o grupos de interés de un emprendimiento minero implica una larga serie de actores que incluye la participación del operador minero, gobierno, comunidad, y proveedores. Estos últimos están ganando cada vez mayor importancia en la ecuación minera, con la contratación y capacitación de Recursos Humanos de la zona de influencia.

El concepto de interrelación con los actores locales no se limita solamente a la empresa minera, porque el proveedor también participa del emprendimiento minero, y como tal es un actor más en este esquema. Por lo tanto, cumple un rol de suma importancia al estar inserto en este marco junto con el operador y la comunidad.

Si hoy en día se revisan los reportes de sustentabilidad de las principales compañías mineras es posible percatarse que el establecer vínculos con las empresas proveedoras locales ha comenzado a tomar un rol en sus estrategias de RSE. Por lo general, las acciones que se realizan en esta línea combinan el establecimiento de políticas de compras locales y la ejecución de programas de desarrollo de proveedores, que buscan vincular y asegurar la participación de empresas de la zona, mejorar sus estándares de calidad y servicio y alinear la demanda de la compañía con la oferta local disponible.



Atucha I (Provincia de Buenos Aires)

El uranio como solución a la crisis energética

Con el inicio de la carga de agua pesada de Atucha II a fines de diciembre de 2013, Argentina redobla su apuesta para aumentar la disponibilidad energética de origen nuclear, en momentos en que el suministro energético está pasando por un momento crítico. La entrada en producción de Atucha II en abril permitió sumar 745 MW a base de uranio natural y agua pesada.

El uranio es apenas radioactivo, pero provee las mayores fuentes de calor dentro del planeta. Las reservas de uranio –utilizando la actual tecnología de los reactores- son suficientes para cientos de años, inclusive teniendo en cuenta mayores niveles de uso del mineral. La utilización del uranio con fines energéticos implica la no generación de gases de "efecto invernadero": por cada 22 toneladas de uranio (26 toneladas de U_3O_8 o concentrado de uranio) utilizadas para generar electricidad, se estaría evitando un millón de toneladas de CO_2 emitidas por el carbón.

En el caso de que Laguna Salada, Cerro Solo y otros depósitos llegaran a entrar en operación, la producción sería suficiente como para cubrir las necesidades de los reactores nacionales, alcanzando el autoabastecimiento, y con un excedente que podría ser vendido a otras latitudes.

Los productos que más protegen a los argentinos se producen en **Argentina**.



3M SIGUE CRECIENDO Y CUIDANDO A LOS ARGENTINOS.

- Con más de 60 años y una amplia experiencia produciendo en el país, comenzamos a fabricar anteojos y cascos de seguridad de última generación en nuestras plantas industriales.
- A través de la Secretaría de Minería de la Nación obtuvimos la homologación como Proveedor Minero Nacional.
- Inauguramos el Centro de Innovación y Desarrollo de Tecnologías, nuevo polo de conocimiento e investigación para la Argentina.

Proveedor Minero Homologado MHM

Evaluado por IRAM

El poder para proteger tu mundo.
www.3m.com.ar/seguridadeneltrabajo

3M



Ing. Felipe Saavedra
Ministro de Minería de la Provincia de San Juan

San Juan informó su balance minero 2013 y las proyecciones para 2014

El año 2013 cerró con índices de amesetamiento en todos los ítems de inversión y producción de la industria minera de San Juan, como signo distintivo en el proceso de crecimiento que la actividad ha puesto de manifiesto desde el año 2006 a diciembre de 2013. En materia de exploración, la inversión registrada durante el 2013 alcanzó $269.523.897, lo que indica el mantenimiento de la actividad de búsqueda de nuevos yacimientos en la provincia, aunque implique un 27% de disminución respecto del año 2012.

La producción de minerales también registró durante el 2013 una disminución respecto del periodo anterior del orden del 9,7% al totalizar $8.463.000.000. En este rubro el mayor crecimiento lo evidencia la producción de minerales no metalíferos con un incremento del 15,3% respecto del año 2012.



Bajo la Alumbrera extiende su vida útil

Minera Alumbrera Limited, la UTE, que opera la mina de cobre y oro Bajo la Alumbrera en la provincia de Catamarca) fue adjudicada para desarrollar la zona mineralizada conocida como Bajo del Durazno, en la misma provincia. Bajo del Durazno es una formación geológica reconocida desde hace décadas, pero el mayor análisis efectuado por técnicos del Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) e YMAD (Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio) hace menos de una década permitió confirmar el potencial subyacente del área en cuestión para que la misma pueda entrar en valor.

Conocida e interpretada en su momento como una zona marginal de YMAD que podría agregar muy poco valor al emprendimiento Bajo la Alumbrera, ahora Bajo del Durazno permite la extensión de la vida útil de una de las principales minas de cobre del mundo.

Las estimaciones iniciales indicaban que, solo para 2014, la UTE necesitaría de unos $520 millones para adquirir bienes y equipos, y comenzar con la puesta en producción y generación de valor de Bajo del Durazno.



Sudáfrica, uno de los máximos líderes de la industria minera

La participación de Sudáfrica ha sido, y sigue siendo, gravitante en el escenario minero mundial: a la riqueza su subsuelo hay que agregar una importante evolución en lo que concierne a los proveedores de bienes y servicios ligados a este segmento industrial (energía, servicios financieros, agua, servicios de ingeniería y servicios especializados como las ciencias geológicas y metalúrgicas).

Como consecuencia de ello, la minería participa con un 20% del PBI (el 50% es en forma directa), representado un 40% de las exportaciones (los despachos de oro, por sí solo, representan casi el 50% de las exportaciones de minerales y más del 20% del total de exportaciones de mercancías), y un 16,2% del total del empleo formal (más de un millón de personas) Las nuevas tecnologías de producción, salud y seguridad están avanzando en forma intensiva y se ha adoptado como política pública la intensificación del agregado de valor en la producción minera.

SAFETY IS OUR FIRST PRIORITY

USED IN 1833 AUSTIN & EVER SINCE

AUSTIN POWDER
INTERNATIONAL

Seguridad Inversiones Servicio
Desarrollo de la Industria Nacional
Compromiso Empleo Calidad

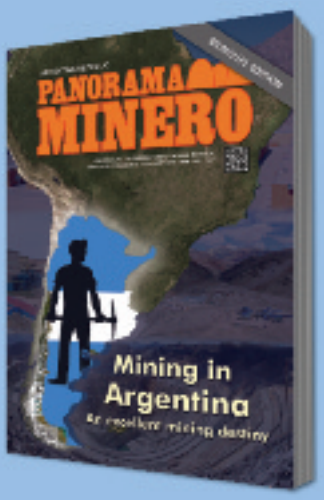


Fabricación de Explosivos industriales y accesorios de voladuras para la Industria Minera. Servicio de carga mecanizada para open pit y minería subterránea. Servicio de Voladuras. Asistencia Técnica. Capacitación.

AUSTIN POWDER ARGENTINA S.A. www.austin.com.ar comercial@austin.com.ar

Planta Rafaela Luis Maggi 770, Rafaela, Pcia. Santa Fe +54 3492 424775 Oficina Comercial Lola Mora 421 Piso 5 Of. 503 C1107DDA C.A.B.A +54 11 5245 8588





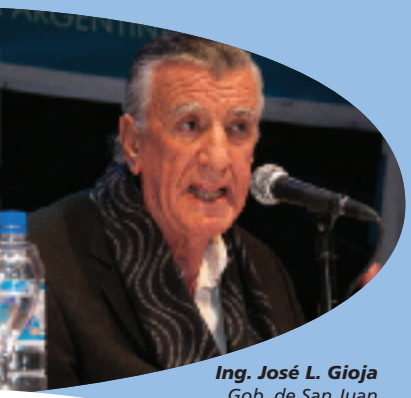
Edición Nº 412
Nota de Tapa
"Minería en Argentina - Tierra de oportunidades mineras"

Minería en Argentina - Tierra de oportunidades mineras

En menos de dos décadas, y gracias a una combinación perfecta de factores, Argentina pudo cambiar su perfil minero y convertirse en un destino de inversiones; en su momento, lo que parecía una simple utopía se transformó en realidad, porque el desarrollo de este sector gracias a la corriente de inversiones generada permitió no solo confirmar el potencial geológico existente, sino descubrir nuevos cuerpos no identificados previamente.

El Nuevo Milenio ha traído aparejado una modificación total de los paradigmas existentes, con la entrada en escena de nuevos y poderosos actores de Oriente, los cuales consumen commodities masivamente, generando una fuerte demanda que dispara la cotización de los mismos debido a que la oferta no puede ponerse a la altura de las circunstancias. Es por ello que los operadores mineros buscan nuevos destinos para encontrar minerales que, lentamente, comienzan a agotarse; y Argentina es una de las pocas jurisdicciones que ofrece una fuerte oferta minera, incluyendo metales preciosos, ferrosos, no ferrosos e industriales: oro, plata, cobre, litio, uranio y potasio son solo algunos ejemplos de ello.

"Nos espera un venturoso futuro minero"



Ing. José L. Gioja
Gob. de San Juan

El Gobernador de San Juan, Ing. José Luis Gioja, transmitió su mensaje de que la riqueza geológica, la reconocida seguridad jurídica y el apoyo ciudadano han hecho de esta provincia el destino minero argentino por excelencia.

"El crecimiento minero argentino ha sido de suma relevancia, pero sin dudas afirmo y con mucho orgullo, que la provincia de San Juan ha marcado la tendencia a nivel nacional, posicionándose como el actor principal, situación reflejada en hechos como los diferentes centros que se encuentran en producción, construcción, desarrollo avanzado, y en distintas etapas de exploración. Esto es la consecuencia de la fuerte apuesta que han realizado las empresas mineras al invertir en esta provincia, y me atrevo a informar sin duda alguna que nos espera un venturoso futuro minero."

Algunas razones para invertir en Salta



Lic. Ricardo Salas
Secretario de Minería de Salta

"Salta se destaca por ser una de las de mayor previsibilidad para realizar inversiones presentando una importante diversidad de actividades productivas entre las que se destaca la minería con su tradicional presencia en los mercados internacionales por medio de los boratos y sus derivados", afirma el Lic. Ricardo Salas, Secretario de Minería de Salta. "El marco geológico existente permite inferir el potencial del recurso mineral para el alumbramiento de nuevos yacimientos. Salta ofrece un territorio apto para una buena inversión, por lo que convocamos a estos sectores a participar con muy buenas expectativas de rentabilidad económica y sustentable desde las ópticas ambientales y sociales."

Jujuy, un marco de oportunidades para el desarrollo minero



Ing. Carlos M. Navarro *- Director de Minería e Hidrocarburos de Jujuy*

La riqueza minera de Jujuy hace de esta provincia un lugar sumamente atractivo para invertir: a la reconocida geología metalífera hay que sumar la próxima irrupción del litio, metal que tendrá un importante peso específico en un lugar donde la minería es una tradición milenaria. "Jujuy posee un suelo rico en minerales", señala el Ing. Carlos M. Navarro (Secretario de Minería e Hidrocarburos - Provincia de Jujuy) Gracias a la fajas geológicas presentes en la provincia (unas que contienen oro, otra de plomo – plata y zinc, y otra de estaño y plata, como así también la faja de boratos y sales, donde se encuentra el litio, y la faja ferrífera), la actividad minera se ha estado ejecutando desde hace más de dos siglos a través de explotaciones de oro, plata, boratos, sales, entre otros.

Te acercamos todos los recursos para que obtengas más recursos.

Brindamos una solución energética integral a la industria minera en cada una de sus etapas: exploración, construcción y producción.
Contamos con una logística especializada y distribución capilar en mina, proveemos gas oil minero único en su tipo que responde a bajas temperaturas y un laboratorio de análisis de aceite usado que garantiza el mantenimiento óptimo de los equipos y la programación de las paradas por mantenimiento preventivo.



YPF
NUESTRA ENERGÍA



Ing. Rodolfo Micone
Secretario de Minería de Catamarca

Presente y potencialidad de la minería catamarqueña

"El Gobierno de Catamarca, a través de la Secretaría de Estado de Minería, implementó una fuerte política de Estado que tiene como eje a la minería como pilar fundamental del desarrollo económico provincial. Bajo esta premisa puso en marcha una serie de actividades de investigación, incentivos, control, capacitación, participación ciudadana. También creó la empresa estatal CAMYEN, con el objetivo de ser titular de derechos mineros y realizar diversas tareas como la investigación, prospección y exploración minera; explotación de sustancias minerales; investigación tecnológica; industrialización de sustancias minerales; comercialización; generación, distribución, almacenaje y comercialización de energías renovables", destaca el Ing. Rodolfo Micone, Secretario de Minería de Catamarca.



Un polo de atracción para la exploración por metales preciosos

Desde Santa Cruz, el Secretario de Minería Leopoldo Klein dio a conocer la actualidad minera, señalando que "la industria minera sigue siendo uno de los factores productivos de la provincia en crecimiento, ello lo demuestra la producción proveniente de Cerro Vanguardia S.A., Manantial Espejo operada por Minera Triton Argentina S.A., y San José operada por Minera Santa Cruz S.A. Es importante remarcar que hace muy poco tiempo inició la etapa de explotación el Yacimiento Lomada de Leiva, operado por la empresa Patagonia Gold S.A., de origen argentino. Además existe un prometedor proyecto en construcción avanzada, Cerro Negro, donde se han descubierto varias zonas mineralizadas, operado por Goldcorp, y cuya puesta en marcha está planificada para mediados de 2014."



Canadá, un símbolo del presente y futuro minero mundial

La minería se despliega en Canadá a lo largo de toda su geografía: producción, proveedores de tecnología y servicios financieros son algunos de los conceptos que hacen de este país una potencia mundial de esta industria.

Se espera que la industria minera canadiense invierta unos C$160.000 millones en proyectos mineros a lo largo de la próxima década: los mismos podrían encontrar algunos desafíos como la cantidad de Recursos Humanos requeridos, cantidad de proveedores e infraestructura. Muchos de estos proyectos consistirán en ampliaciones de centros operativos, implicando el acceso a mineral de alta ley a mayor profundidad y aumento de los costos energéticos.

Canadá ha consolidado durante más de un siglo su status como uno de los líderes de la industria minera: a la producción minera le ha acompañado todo un desarrollo de proveedores de bienes y servicios que con su expertise les ha permitido ofrecer sus soluciones no solo a nivel local, sino también más allá de sus fronteras. La envidiable riqueza geológica, combinada con una Política de Estado previsible hace de este país un destino muy competitivo respecto a otras jurisdicciones.



Ingeniería y construcción de un proyecto minero

Cualquier emprendimiento minero requiere de soluciones de excelencia a lo largo de su vida útil, pero sin duda alguna que el largo camino desde el Estudio de Alcance hasta la construcción de la mina implica la aplicación de los mayores avances en ciencia y tecnología para lograr el objetivo deseado, disminuyendo los riesgos al mínimo posible. Cada etapa es única, y obviar los riesgos de las mismas puede resultar en un rotundo fracaso: en esta nota se analizó el rol de las empresas de ingeniería, las de construcción, y el porqué de un contrato EPC o EPCM.

Todos los conocimientos se encuentran a la vanguardia, y sirven para satisfacer a una industria exigente como la minería. El grado de profesionalismo y de capacidad de las empresas de ingeniería en las distintas etapas de un proyecto demuestra que nada queda librado al azar, que los márgenes se reducen al máximo posible: una mala decisión puede llevar a un sobrecosto, o a un rotundo fracaso.

Un líder siempre avanza.
Su tecnología también.



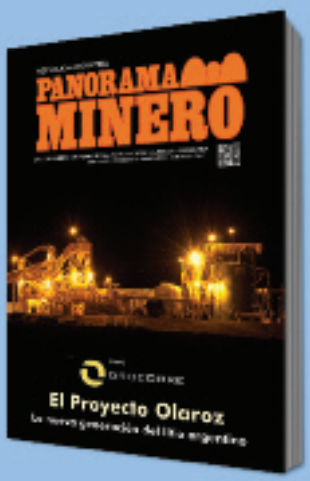
FOTO NO CONTRACTUAL

Camión ACTROS de Mercedes-Benz.

Un líder siempre a tu lado.

Mercedes-Benz

Mercedes Benz Financiera | Círculo Mercedes-Benz | Mercedes Benz Postventa | Mercedes-Benz Argentina | 0-800-66-MBFS7 (62367) - www.mercedes-benz.com.ar



Edición Nº 413
Nota de Tapa
"El Proyecto Olaroz"

La actualidad del proyecto Olaroz

En la edición de marzo, PANORAMA MINERO informaba la situación del proyecto de litio Olaroz, localizado en la provincia de Jujuy, el cual se encontraba en los últimos pasos previo a su puesta en producción. El Country Manager de Orocobre, Ing. José De Castro Alem precisó que la producción de Olaroz iniciaría en el segundo semestre de 2014, sumado a un minucioso repaso de las operaciones de Bórax Argentina, las cuales estaban en pleno proceso de reingeniería, dejando de ser una operación aislada, integrando logística, conocimiento y experiencia de esta organización como de Sales de Jujuy, el operador de Olaroz. A ello hay que agregar un sello distintivo de Orocobre como es la apertura a la comunicación y la integración de las comunidades.

El entrevistado señalaba que el programa de construcción estaba completo en un 80%, dentro de los tiempos y presupuesto establecidos, con un total de U$S178 millones comprometidos al mes de marzo.



El ingreso de la mujer cambió la industria minera

Relegadas durante décadas por motivos no fundados, la participación femenina ha llegado de la mano de otros grandes cambios acontecidos en el sector: con el derrumbe de mitos y prejuicios, las mujeres han logrado sobresalir en sus distintas funciones por sobre los varones, consolidando su presencia y abriendo la posibilidad para mayor aspirantes. En Argentina más de un 10% de la fuerza laboral está compuesta por mujeres, y esta tendencia sigue en ascenso.

El ingreso de la mujer a la industria minera es un punto de no retorno, y con una línea que se está profundizando en la gran mayoría de los países mineros. Esto es producto de dos factores: el primero es el buen desempeño que han ejercido, y el segundo una amplitud en la brecha entre disponibilidad y demanda de Recursos Humanos, lo que se transforma en una gran oportunidad para las mujeres que están observando este sector industrial como factor de superación económica, educacional y social.

La realidad señala que la inserción de la mujer no se trata sólo de los clásicos puestos administrativos sino también de posiciones operativas y gerenciales. En muchos casos, esta industria ha cambiado la vida de aquellas mujeres que, por vivir en zonas con poco potencial industrial o turístico, veían alejarse día a día sus horizontes de crecimiento.



PDAC 2014: Argentina realizó importantes anuncios

El principal encuentro de la industria minera mundial fue testigo de aires renovados: el optimismo ganó lugar luego de un 2013 de bajos resultados. En este marco, Argentina presentó nuevamente su potencial, confirmando nuevas inversiones que permiten avanzar en su desarrollo minero.

El termómetro minero mundial tiene epicentro cada año en Toronto, Canadá: la Convención organizada por la PDAC (Prospectors and Developers Association of Canada) entre los días 2 y 5 de marzo convocó a más de 30.000 visitantes provenientes de más de 150 países, y se puede establecer como conclusión que la esperanza y el optimismo comenzarán a retornar a la industria minera luego de un 2013 marcado por un fuerte retroceso en la cotización de los minerales y metales.

En el Seminario organizado por la Secretaría de Minería de la Nación hubo destacadas presentaciones técnicas a cargo de Goldcorp (proyecto Cerro Negro), Goldrock Mines (proyecto Lindero)

INBELT

SOLUCIONES INTEGRALES PARA MINERÍA



Repuestos de Bombas





Repuestos Mineras





Revestimientos de Molinos





Mangueras Especiales





Repuestos de Zarandas





35

Biedma 7257 / S2009CZN / Rosario / Prov. de Santa Fe / Argentina

Tel./Fax: (+54-341) 457 4657 y rotativas / inbelt@inbelt.com

w w w . i n b e l t . c o m



Ing. Jorge Mayoral
Secretario de Minería de la Nación (al centro), y el Gob. de Jujuy Dr. Eduardo Fellner (a la derecha)

Minera Exar construirá su planta piloto de litio

La ciudad de San Salvador de Jujuy fue sede de un convenio de cooperación firmado entre la empresa Minera Exar S.A, subsidiaria de Lithium Americas Corp., y la empresa coreana Posco por el cual el proyecto de litio Cauchari Olaroz iniciaría la construcción de su planta piloto con una inversión de US$30 millones.

La construcción de la planta piloto, tendiente a producir carbonato de litio, fosfato y potasio para el mercado asiático, base de las baterías de litio, prevé que la producción, estimada de entre 200 y 500 toneladas, estaría concretándose a partir de septiembre.

Aunque aún no se había definido si se produciría carbonato, fosfato de litio y posteriormente potasio, se preveía que en esta etapa lo producido se destine a evaluación ya que las muestras serán enviadas a Corea de modo que se prepare la negociación para la producción a escala industrial, a la que se esperaba llegar en 2015.



Australia: La evolución de su economía, al ritmo de los tigres asiáticos

Con una centenaria historia que la posicionan como referente mundial en distintas áreas de la industria minera, Australia goza de una excelente combinación entre riqueza geológica, Recursos Humanos y política de estado que permiten una renovación constante de las inversiones de este sector, el cual goza de una posición de status gracias a la cercanías de los mercados asiáticos, los cuales demandan minerales y metales en grandes cantidades.

El país analizado ha sido, históricamente, un referente de la industria minera global. Este status se renueva constantemente desde la fuerte irrupción de los tigres asiáticos y del Grupo BRIC: no solo estamos hablando de China e India que aglutinan al 50% de la población mundial, sino a importantes economías regionales como Corea del Sur, Taiwán, Malasia y Tailandia.

La importancia de esta industria es una de las claves del éxito económico australiano, porque la demanda de los países del área Asia-Pacífico es el motor constante para anuncios de inversiones en lo que respecta a ampliación de centros productivos o la puesta en funcionamiento de nuevos descubrimientos.

Australia tiene su futuro minero garantizado por el envión que representan estas naciones, aunque la oscilación macroeconómica que pueden sufrir repercute en el sector minero australiano, y por lo tanto en la economía del país insular.





CHAPAS ANTIDESGASTE XAR®

Mayor dureza y tenacidad que nunca, la solución a sus problemas de desgaste.

Estas excepcionales propiedades hacen que el Acero Antidesgaste XAR® sea un material único e ideal. Ya sea en palas cargadoras, tolvas roqueras o en procesos de trituración, las Chapas Antidesgaste XAR® de ThyssenKrupp superan cualquier desafío. Y a pesar de su alta dureza, pueden ser fácilmente soldadas y conformadas en frío.
Consulte por nuestra amplia variedad de espesores en chapas enteras, o solicite piezas a medida cortadas, plegadas, cilindradas y/o mecanizadas en Acero Antidesgaste XAR® 450/Plus y XAR® 500.

Para mayor información:
Outokumpu Fortinox S.A.
Tel.: (03327) 44 8000
E-mail: antidesgaste@fortinox.com.ar
Web: www.fortinox.com.ar

Outokumpu Fortinox
El mejor acero en su mejor forma

outokumpu



Edición Nº 414
Nota de Tapa
"7 de Mayo. Día de la Minería"

El Día de la Minería

Hace más de doscientos años, un grupo de visionarios conscientes de la necesidad de desarrollar un país sobre la base del Federalismo, potenciando las economías regionales según los recursos existentes en cada una de ellas, observaron que la minería era un imperativo para el progreso como Nación. El crecimiento consistía en poner en valor los recursos del país: el avance de la industria minera en otras jurisdicciones demostraba que era una obligación generar un marco para el impulso de esta actividad.

Ese 7 de mayo de 1813 se sentaron las bases con la sanción de la primera Ley de Fomento Minero por parte de la Asamblea General Constituyente: ello significó un hito histórico, pero no solo para nuestra industria, sino también para el país. Ello debido a que un país sin minería no es un país con desarrollo, y ello mucho más si los recursos están presentes pero no se los explota.

Esa normativa, el verdadero génesis de la minería argentina, fue el disparador para que muchos inversores comenzaran a recorrer las entrañas del país, la Argentina profunda, escalar cerros, experimentar las dificultades climáticas, topográficas, logísticas, pero con la esperanza de encontrar el mineral para su producción. Posteriormente, otro gran visionario como Domingo Faustino Sarmiento siguió en la senda de que la minería era un Factor de Desarrollo para toda la sociedad, impulsando la actividad, y con energía y perseverancia luchó para comenzar a consolidar las bases originarias de lo que hoy es esta industria.



PANORAMA MINERO aglutinó a la industria del litio en Catamarca

En la Ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca, y durante los días 8 y 9 de abril, PANORAMA MINERO organizó el III Seminario Internacional "Litio en la Región de Sudamérica", donde se dieron cita los referentes del sector, representando todas las etapas de la cadena de valor del litio. Así, los más de 350 participantes presenciaron disertaciones de nivel internacional que abarcaron un amplio abanico de temáticas, desde la geología de un salar hasta la producción de vehículos eléctricos, pasando por las nuevas tecnologías, así como la actualidad de Argentina, Bolivia y Chile, los tres países que conforman el "Triángulo del Litio", así como también de Brasil.

Una importante serie de disertaciones a cargo de renombrados expositores internacionales provenientes de empresas mineras, centros de investigación, organismos científicos, proveedores de soluciones de ingeniería de proyectos, profesionales del Derecho y sociólogos, dieron un marco de calidad a un encuentro que está marcando tendencia en el sector minero nacional y regional.

Catamarca sirvió para lanzar oficialmente la realización del IV Seminario Internacional "Litio en la Región de Sudamérica", el que se realizará el 18 y 19 de junio de 2015 en la ciudad de Salta.



Innovaciones en metalurgia

La creciente demanda de minerales y metales a lo largo de la historia ha implicado la búsqueda, desarrollo y puesta en práctica de nuevos procesos tendientes a satisfacer los requerimientos de la humanidad.

Debido al agotamiento de minerales de alta ley, el avance físico y químico ha abierto las puertas para nuevas técnicas que han logrado procesar mineral de baja ley y transformar el mismo en metal en forma económica.

El cobre electrolítico y el oro proveniente de técnicas de lixiviación han permitido modificar sustantivamente la ecuación de la oferta de sus respectivos mercados, logrando una mayor inserción de este tipo de producción, habilitando el ingreso de nuevos actores (o una mayor penetración de los mismos)

La hidrometalurgia ha revolucionado la producción de metales desde hace varias décadas, incluyendo innovaciones dentro de los procedimientos de tradicionales de lixiviación como la inclusión de bacterias, pero es probable que en este preciso momento se estén gestando nuevas ideas en distintos laboratorios alrededor del mundo para seguir aceptando el desafío de producir más y mejor, con cuidado del medioambiente, para enfrentar una ineludible realidad, que es el hecho del lento pero seguro agotamiento de este recurso finito que son los minerales.

Galaxy obtiene DIA en Sal de Vida

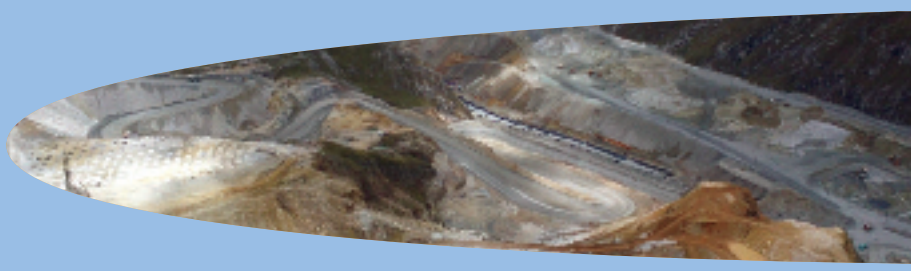
Este importante punto de inflexión para el proyecto reconfirma el status de líder que posee la provincia de Catamarca en materia de litio. El Sr. Iain Scarr, General Manager de Galaxy Lithium para Argentina, nos ofreció sus reflexiones sobre este trascendental evento.

"La reciente firma de la DIA del proyecto Sal de Vida por parte del Gobierno de la provincia de Catamarca es un paso muy importante para Galaxy Lithium: estamos muy satisfechos por trabajar en equipo con el Gobierno, además de generar un ámbito de diálogo con las comunidades de influencia a través de las audiencias públicas, y esto se resume en la apertura del ingreso de inversores para financiar el proyecto. Esta DIA es positiva para todos aquellos involucrados no solo en el proceso de producción de litio pero también para los inversores, clientes que desean asegurar la compra de litio, proveedores y aquellos en busca de trabajo."

"Grupos de inversores se han acercado a la empresa para mostrar su interés en el proyecto. La empresa está siendo cuidadosa en la selección de los inversores para respetar las políticas propias y acomodar las necesidades de la provincia de Catamarca."



Sr. Iain Scarr, General Manager de Galaxy Lithium para Argentina



El crecimiento peruano impulsado por Oriente

El actual status minero de Perú no es un hecho casual ni tampoco circunstancial: una combinación de poderosos factores ha permitido que este referente de la industria goce de un status de privilegio, el cual está siendo potenciado por millonarias inversiones que permitirán un salto cualitativo y cuantitativo en los años venideros.

En cierta forma los fuertes cambios mineros acontecidos en Perú no deberían sorprender, de momento que los mismos han sido consecuencia de capitalizar las señales de Oriente, consolidando ello sobre una base compuesta por una fuerte y tradicional industria arraigada en empresarios locales y potenciada por capitales extranjeros, un marco normativo atractivo y un hecho no menor: la identificación del trabajador y del pueblo del Perú con esta actividad.

El posicionamiento de Perú de aquí a dos décadas no es ni más ni menos que un trampolín para establecerse en un escenario aún más privilegiado en comparación con el que se encuentra en este preciso momento. El hecho de haber sabido captar capitales, construir o ampliar centros mineros, y poner en valor el rico contenido del subsuelo responde a la demanda de los mercados de Oriente así como de los miembros del Grupo BRIC.





Edición Nº 415
Nota de Tapa
"Torge. Tecnología en poliuretano para la minería"

Presente y futuro de la industria minera argentina

Con una amplia oferta mineral que abarca los más diversos minerales y metales, Argentina se convirtió en menos de dos décadas de ser un país con potencial minero a ser un país con una importante industria minera, especialmente en las provincias cordilleranas y la región patagónica. El valor agregado generado por los centros en producción ya ha impactado en las correspondientes zonas de influencia, y es de esperar una nueva transformación en un plazo no muy lejano.

La oportunidad que ofrece la industria minera es única: este sector puede ser uno de los grandes transformadores no solo de las economías regionales (algo ya comprobado), sino de la Argentina como un todo por medio del ingreso de multimillonarias inversiones, el impacto en el comercio internacional de mano de las exportaciones, la incidencia en materia tributaria a nivel local, provincial y nacional, la captación de Recursos Humanos para todas las etapas de la vida de un proyecto, la creación y desarrollo de proveedores de bienes y servicios son solo algunos ítems donde la minería dirá presente.

Independientemente de que la cotización de los commodities no es la ideal, no hay que perder de vista que estamos frente a una industria que apunta al largo plazo, donde se requiere de certeza y seguridad jurídica para movilizar grandes sumas. Es cierto que Argentina posee una geología digna de envidia, Recursos Humanos calificados, una importante red de proveedores, e infraestructura que son las herramientas que conjugadas sirven para ofrecer minerales y metales para un mundo ansioso y ávido de los mismos, pero no hay que dejar de pensar que existen otros competidores, y que hay que trabajar para captar los fondos que pongan en valor la riqueza del subsuelo.



Generación de valor local en Gualcamayo

El Ing. Hernán Vera, Country Manager para Argentina y VP de Yamana Gold, dio a conocer el panorama de la mina Gualcamayo. Las inversiones no solo permitieron avanzar en la puesta en producción de la mina subterránea, sino que de los resultados exploratorios surgió la decisión de estudiar el procesamiento de mineral sulfurado de alta ley. El control de costos y el desarrollo de proveedores locales también son temáticas de suma relevancia para el emprendimiento aurífero situado en el norte de San Juan.

El máximo referente de Yamana Gold en Argentina destacó que Gualcamayo posee una vida útil estimada en 7 años: la producción de las vetas a cielo abierto comenzaría a declinar en los próximos años y seguirá adelante la producción subterránea. Las tareas exploratorias indicaron cantidades crecientes de mineral de sulfuro, lo que motivó el inicio de un estudio pormenorizado de esos recursos y su posible tratamiento, evaluando la molienda de este material de alto grado en vez de tratarlo mediante lixiviación en pilas.



Casposo, máximo empleador privado de Calingasta

Desde Troy Resources Ltd., el Ing. Eduardo Machuca reflexionó sobre el desafío de trabajar en función del control de costos para compensar la caída del precio de los metales, y la intensa actividad que la compañía realiza en materia de desarrollo de proveedores locales. Con el inicio de la producción subterránea comenzó una nueva etapa en Casposo; a pesar de que esto había sido planificado en el estudio de factibilidad técnico económico de la mina Casposo, la mina subterránea es un cambio muy significativo debido a que la minería subterránea es totalmente distinta a la minería a cielo abierto. El primer desafío es capacitar y adaptar a los mineros a trabajar en espacios confinados.

El operador de la mina Casposo es el principal empleador privado del Departamento Calingasta, con 462 trabajadores directos de los cuales aproximadamente el 90% son sanjuaninos y el 60% son calingastinos. Los trabajadores de empresas contratistas ascienden a 201 personas, de las cuales 98% son sanjuaninos (estas cifras corresponden al momento de la entrevista)

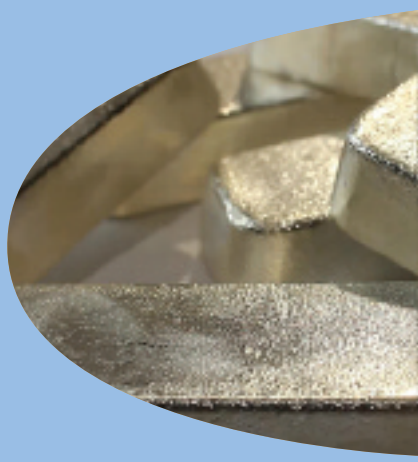
La minería cambió la vida de San Juan



Lic. Ricardo Martínez

El Lic. Ricardo Martínez realizó un profundo análisis de la actualidad minera de la provincia de San Juan, destacando la instalación de yacimientos vitales para el desarrollo económico de la provincia, que han cambiado la estadística y la vida provincial. Allí señaló que viene el desafío de renovarlos, de producir otras aperturas, de seguir insistiendo en la exploración de amplios distritos muy favorables, con yacimientos evidentes de cobre, cobre-oro, cobre-molibdeno, "pero sufrimos de nuevo el embate de la inconsciente gestión en desmedro de la seguridad jurídica. A pesar de figurar como las mejores economías promineras en el país, junto a Salta y Santa Cruz, vemos con pena que bajamos en la valoración de las oportunidades por el peso adicional de medidas que poco tienen que ver con el desarrollo de las economías regionales lejanas al puerto que siempre nos gobernó y hoy más que nunca enfrenta nuestras posibilidades de desarrollo. Sin la visión de los próceres como Sarmiento que reclamaba apoyo para producir moneda con la plata del Tontal, sin el apoyo real y concreto a gestiones actuales de gobernadores que creen en el desarrollo minero como Gioja y otros pocos en el país, solo veremos esfuerzos aislados que podrán ser positivos pero que no dejarán asentar una industria con plazos largos y grandes riesgos como es la nuestra."

Plata - Demanda record en 2013



Un importante análisis publicado en mayo demostró que durante 2013, el precio de la plata promedió US$23,79/oz, el tercer mayor precio promedio nominal, particularmente como consecuencia de un año volátil para todos los metales preciosos. Por supuesto que 2013 fue el mejor año para la plata, porque implicó una caída del 25% respecto a 2012. Y que para 2014, las proyecciones demostraban que sería un año de consolidación para el mercado, con los precios estableciéndose en un rango de comercialización menos volátil, y muchos productores de joyas y artefactos de plata que estarían buscando tomar ventaja de esta situación para poder aumentar los niveles de producción.

Por el lado de la demanda, aquella que corresponde a demanda de plata física, llegó a niveles record en 2013 debido a que los inversores tomaron ventaja de los bajos precios para incrementar las tenencias en materia de monedas y lingotes. La demanda de plata física total acrecentó en un 13% hasta un record histórico de 1.081,1 Moz. Ello se debió principalmente al 76% de aumento en los inversores minoristas en monedas y lingotes, así como una recuperación sostenida en la fabricación de joyería y productos de plata.

El déficit de la plata de 2013 fue de 103 Moz de plata, en comparación con el superávit de 52 Moz en 2012. Los analistas concluyeron que en términos de déficits y superávits, se espera que la plata permanezca en un déficit de mercado físico, aunque los stocks de plata en el mercado son suficientes como para cubrir cualquier faltante.



Edición Nº 416
Nota de Tapa
"La Minería Argentina se concentró en un solo lugar"





El principal punto de encuentro de la minería argentina

La minería Argentina se concentró en un solo lugar, la V Exposición Internacional "San Juan, factor de desarrollo de la minería argentina." Durante los días 4, 5 y 6 de junio se congregaron más de 15.000 personas: un variado perfil de asistentes recorrieron esta exposición de máquinas, bienes y servicios para la industria minera, la cual está siendo organizada por PANORAMA MINERO en forma bianual desde 2006.

Importantes actividades se ejecutaron en el marco de la V Exposición Internacional "San Juan Factor de Desarrollo de la Minería Argentina", como el II Seminario "Desafíos y Oportunidades en la Industria Minera Argentina 2014", el Encuentro Desarrollo de Talentos "I Seminario Internacional de RR.HH. y Relaciones con la Comunidad", la "Noche de los Cascos", y las Rondas de Negocios.

La Exposición de maquinarias y servicios implicó el despliegue de más de 120 expositores, incluyendo Gobiernos de varias provincias, empresas mineras, empresas proveedoras de bienes y servicios, centros de estudios y medios de comunicación. Importantes conferencias a cargos de renombrados especialistas a nivel internacional se llevaron a cabo el 5 de junio en el marco del II Seminario "Desafíos y Oportunidades en la Industria Minera Argentina 2014", donde se abordaron temáticas complejas y críticas para el presente y futuro de este sector

Asimismo, el 6 de junio se generó un importante debate y apertura de nuevas ideas en el Encuentro Desarrollo de Talentos "I Seminario Internacional de RR.HH. y Relaciones con la Comunidad", organizada en forma conjunta entre PANORAMA MINERO y EFICIENCIA EMPRESARIA: el desarrollo de proveedores; programas de capacitación; Estudios Socio ambientales y de conflictividad minera en Patagonia fueron las temáticas analizadas en profundidad, las cuales muestran una necesidad imperiosa de avanzar en forma permanente en lo que hace a formación y capacitación de RR.HH. y la relación e interacción con las comunidades.

El 5 de junio, Día Internacional del Medioambiente, se celebró "La Noche de los Cascos", un momento muy especial donde se reafirmó el compromiso que tiene el empresariado minero argentino para con el medioambiente, la salud de las personas y el desarrollo sustentable. Lo demostrado por Argentina en más de dos décadas es un cabal ejemplo de que las políticas medioambientales aplicadas en nuestro país marcan una vanguardia. En la velada se distinguieron a cuatro empresas por su desempeño medioambiental.

Las Rondas de Negocios entre empresas mineras y proveedores de bienes y servicios sirvieron para crear y/o consolidar importantes oportunidades comerciales para ambas partes. Este tipo de espacio de interacción organizado por PANORAMA MINERO renueva su atractivo constantemente gracias a los sobrados éxitos allí generados.

Los tres días durante los cuales se extendió la V Exposición "San Juan Factor de Desarrollo de la Minería" fueron un lugar privilegiado y único donde se dio cita todo el espectro minero argentino: autoridades nacionales, provinciales y municipales; cámaras empresarias mineras y de proveedores de bienes y servicios; empresas mineras y proveedores de bienes y servicios; cuerpo diplomático acreditado en Argentina y delegados internacionales; miembros de ámbitos universitarios: profesores, estudiantes y científicos; y por sobre todo la familia, personificada en miles de sanjuaninos que recorrieron la Exposición para conocer en terreno de qué se trata esta industria, que ha demostrado ser un factor de desarrollo no solo para San Juan, sino para toda la Argentina.

La VI Edición de "San Juan, Factor de Desarrollo de la Minería" se realizará en la ciudad homónima en el mes de junio de 2016.

Rejillas Metálicas

Desempeño ideal bajo condiciones extremas de trabajo.

TDL es la empresa argentina líder en fabricación de rejillas metálicas para pisos industriales, entrepisos, escaleras, puentes, pasarelas, cercos y barandas.

Su alta resistencia, capacidad antideslizante, bajo peso y excelente relación costo - resistencia, convierten a las rejillas metálicas **TDL** en el producto ideal para trabajar bajo condiciones extremas de trabajo, están especialmente preparadas para ser utilizadas en las instalaciones de los principales desarrollos mineros nacionales e internacionales.

TDL *Standard* **TDL** *Weld*

PROYECTOS REALIZADOS

ARGENTINA
- Minera Alumbrera
- Proyecto Veladero
- Cerro Vanguardia
- Proyecto San José
- Mina Pirquitas
- Proyecto Gualcamayo
- Manantial Espejo
- Proyecto Sierra Grande
- Mina Aguilar

CHILE
- Proyecto Las Tortolas
- Proyecto Mejillones
- Minera Escondida
- Minera Esperanza
- Proyecto Los Bronces
- Minera Gabi

BOLIVIA
- Minera San Cristóbal
- Minera Paititi

PROYECTO VELADERO



MINERA ALUMBRERA



MINERA ESPERANZA



TDL S.A.
Marcos Sastre 54, (B1663KZH), San Miguel,
Provincia de Buenos Aires, Argentina.
Tel.: (54 11) 4451-0277 / 5084-0125 / 5084-0126 - Fax: (54 11) 4032-1185
E-mail: info@rejillasmetalicas.com.ar - Web: www.rejillasmetalicas.com.ar

TDL
REJILLAS METALICAS



China, el país que transformó la industria minera

En la edición de PANORAMA MINERO del mes de junio se analizó con detenimiento el rol que juega el principal consumidor de minerales y metales del mundo, haciendo saber que también es uno de los principales productores de muchas materias primas mineras, pero la fuerte demanda le obliga a incursionar en otros mercados.

Es por ello que con más de dos décadas de constante y sostenido crecimiento, ha quedado comprobado que la incursión de China ha modificado la ecuación minera para siempre: el país más poblado del planeta demanda minerales y metales en cantidades importantes, y cualquier oscilación en su economía impactará en forma directa sobre el precio de los mismos.

Para los próximos años se espera que el crecimiento de China continúe, aunque en menor medida respecto a los índices de la década pasada. Con la consolidación como segunda economía mundial luego de superar a Japón, el Gobierno chino entiende que no puede depender únicamente de las exportaciones para sostener su ritmo de crecimiento, y que por lo tanto es necesario aumentar el consumo interno.

La expansión económica china implica una mayor demanda de minerales y metales como la bauxita, cobre, hierro, plomo, y zinc entre otros, y si la misma continúa aumentando, probablemente haya problemas en la oferta de algunos de estos minerales. Es por ello, que para no depender de cuestiones exógenas, China está incursionando en forma directa en ultramar.



Sr. Taras Nechiporenko, CEO de Minera San Jorge S.A.

La primera inversión rusa en Argentina en dos décadas

El proyecto San Jorge tiene nuevos operadores, se trata de Aterra Capital y Solway Industries: PANORAMA MINERO entrevistó al Sr. Taras Nechiporenko, CEO de Minera San Jorge, quien brindó una descripción del perfil de las compañías, así como una perspectiva acerca de los planes a corto y mediano plazo del emprendimiento cuprífero situado en las cercanías de Uspallata, provincia de Mendoza.

El CEO de Minera San Jorge no dudó en afirmar que "se trata de un mercado nuevo y subdesarrollado; ese fue uno de los motivos principales. Tenemos casos parecidos como San Jorge y hemos trabajado sin problemas. Nos caracterizamos por operar multifacéticamente en cuanto a geografías, culturas y minerales. Es una buena oportunidad porque las relaciones entre Argentina y Rusia están en un momento bueno: hay un intercambio importante de delegaciones y autoridades, por lo que somos optimistas en este nivel."

Nechiporenko señaló que "no queremos esperar mucho tiempo, porque vamos a seguir en el proyecto en todo lo que podamos hacer, como más estudios y exploración, porque nos parece que hay mucho potencial por descubrir, además de las reservas ya cuantificadas. Hay muchas cosas más por hacer, y seguiremos con el estudio del Ferrocarril porque hay que realizar las evaluaciones técnicas: tenemos que obtener un dictamen técnico en esta materia y ello normalmente lo hace una institución específica por pedido del gobierno. Las autoridades encargan la realización de este trabajo, que es un estudio completamente independiente."



La reactivación del transporte ferroviario, una de las claves para la minería del NOA

En Salta se debatió sobre el potencial de la reactivación del transporte ferroviario: en el Simposio "El Ferrocarril Trasandino del Norte para las economías del Noroeste Argentino y El Norte Grande Chileno", se expuso con expectativas y datos sobre su potencialidad para el sector productivo de ambos lados de la cordillera. Se anunciaron avances en torno al Belgrano Cargas en Jujuy por la que se publicaría la licitación para su ejecución y se abordó la línea C-14 del tramo salteño.

Desde la Cámara Minera de Salta, se explicó la situación de varias empresas mineras, detallando un análisis que renuevan anualmente, y que continuaría dando números negativos, ello dado por factores logísticos vinculados al costo de la carga, las condiciones del camino, el flujo de mercaderías en camiones y buques, el volumen de la carga, la localización de las aduanas, y los servicios auxiliares que incidirían en los costos logísticos respectos al transporte a puertos argentinos, pese a la distancia. De cualquier forma, se consideró que la reactivación del transporte ferroviario podría llegar a compensar los gastos haciendo más factible y económicamente sustentable el transporte de productos mineros, sobre todo beneficioso para los proyectos próximos a desarrollarse.



Sr. Andreas Meindl

Austria desea profundizar vínculos con la minería argentina

El Sr. Andreas Meindl (Consejero Comercial de la Embajada de Austria en Argentina) expresó el interés de su país en el sector minero argentino, considerando que la experiencia y la tecnología son dos factores que caracterizan al proveedor austríaco, sumado al importante compromiso con el cuidado del medioambiente. También hizo referencia a la incidencia que tuvo el proyecto Potasio Río Colorado en el compromiso con el medioambiente entre ambos países.

La minería tiene sus desafíos. Nosotros, las soluciones.



Sabemos de minería. Y la minería sabe de nosotros.

CFL Conducción de Fluidos

- Mangueras:
  - Para usos industriales en general.
  - Para Slurry.
  - Para Anfo.
  - Hidráulicas.
- Mangas flexibles para ventilación.
- Terminales para mangueras.
- Acoples rápidos.
- Acoples tipo Victaulic.
- Servicio in situ de optimización del uso de mangueras.

PLF Planta Libre de Fugas

- Empaquetaduras.
- Empaquetaduras inyectables para bombas.
- Sellos mecánicos.

PEI Protección de Equipos e Instalaciones

- Protecciones para mangueras.
- Revestimiento de caucho.
- Revestimientos antiabrasivos, antiácidos y anticorrosivos.

MOS Movimiento de Sólidos

- Bandas transportadoras.
- Servicio in situ de empalmes de bandas transportadoras.

TEA Torres de Enfriamiento

- Torres de enfriamiento.
- Mantenimiento y revamping de torres de enfriamiento.

CFA Control de Fluidos

- Válvula:
  - Esclusa.
  - De seguridad.
  - A diafragma.
  - Mariposa.
  - Globo.
  - Retención.
  - Tapón lubricado.
  - De cuchilla.
  - Esféricas para Slurry Pinch.
- Reparación de Válvulas.

Modalidades Comerciales:

- Módulo de servicio.
- Consignación de materiales en planta.

- **SALTA** - **Tartagal**
  Escalfa 376 - (03873) 42 64 00
- **TUCUMÁN** - **San Miguel de Tucumán**
  Ejército del Norte 668 - (0381) 433 09 77
- **MISIONES** - **Eldorado**
  Calle Paraguay y ruta nacional 12 - (03751) 42 33 34
- **CÓRDOBA** - **Córdoba - Barrio Las Flores**
  Avenida Armada Argentina 38 - (0351) 462 23 23
- **SANTA FE** - **Rosario**
  Calfferata 1441 - (0341) 435 23 00
- **MENDOZA** - **Guaymallén**
  Godoy Cruz 100 - (0261) 449 71 71
- **NEUQUÉN** - **Neuquén**
  Teodoro Planas 4843 - (0299) 444 14 44



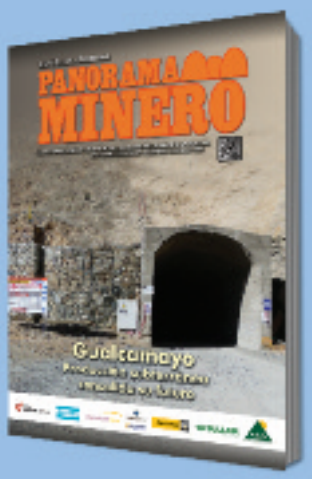
- **BUENOS AIRES** - **Ciudad Autónoma de Buenos Aires**
  Luzuriaga 351 - (011) 4016 55 56
  - **Haedo**
    Avenida Presidente Juan Domingo Perón 3726 - (011) 4629 72 29
  - **Burzaco**
    Avenida Montevideo 4320 - (011) 4238 56 47
  - **Don Torcuato**
    Colectora Oeste 26728 - (011) 4748 70 20
  - **Pilar**
    Parque Industrial Pilar - Calle 9 Complejo IPI - LB2 - (02300) 467 03 16
- **CHUBUT** - **Comodoro Rivadavia**
  Calle 135 (P. P. Ortega) 4323 - (0297) 448 68 91
- **BAHÍA BLANCA** - **Prenz - Representaciones S. R. L.**
  O'Higgins 1602 (8000) - (0291) 455 69 74

SOLUCIONES **MRO**
Mantenimiento - Reparaciones - Operaciones

www.solucionesmro.com.ar

FAVRA S.A.I.C.

www.favra.com.ar



Edición Nº 417
Nota de Tapa
"Gualcamayo Producción suterránea consolida su futuro"

La actualidad de Mina Gualcamayo

En una visita realizada a mina Gualcamayo el 25 de julio, PANORAMA MINERO pudo observar el importante avance que Yamana Gold estaba realizando en su establecimiento localizado en el departamento de Jáchal, al norte de la provincia de San Juan. Con una historia productiva a punto de cumplir un quinquenio, reforzada con la incorporación de la explotación subterránea, Gualcamayo se ha convertido no solo en uno de los pilares de la compañía canadiense, sino en un motor generador de riqueza para toda el área de influencia. La puesta en producción de mina Gualcamayo implicó una inversión total para la construcción de US$280 millones, con la contratación de 1.500 personas. La explotación subterránea es el presente y futuro de Mina Gualcamayo, y se realiza por dos métodos (realce por subniveles con relleno en la parte superior (utilizando perforadoras con martillo de fondo) y hundimiento por subniveles en la parte inferior (utilizando perforadoras con martillo en la cabeza); luego de la perforación se carga el explosivo, y el mineral obtenido se carga en los camiones por medio de los LHD (palas mecánicas de bajo perfil), para luego trasladarlo en cintas hasta el valle de lixiviación.

Los distintos especialistas que trabajan en Gualcamayo informaron acerca de los sistemas de detonación así como las medidas de seguridad respecto a voladuras y avance; el tipo de explosivos utilizados; los trabajos de geomecánica; equipos y mantenimiento; Recursos Humanos, así como la seguridad en mina subterránea y a cielo abierto. Con las actuales reservas, la vida útil de la mina se extiende hasta 2019, habiendo certificado las normas ISO 14001, OHSAS 18000, y el Código Internacional para el Manejo del Cianuro.



Cerro Negro

Cerro Negro en la recta final

En julio Goldcorp Cerro Negro comenzó con las pruebas en su Planta de Procesos, obteniendo el 25 de dicho mes la primera barra de doré compuesta por un 7% de oro y un 93% de plata. Se estimaba que la Planta estaría en condiciones de comenzar a producir a fines de este año, cuando la Vicepresidencia de Proyectos a cargo del Ing. Bernie Loyer finalizara la obra.

Desde 2010 la compañía había invertido en el desarrollo del yacimiento más de US$1.700 millones con la participación de los más importantes proveedores locales. En este tiempo se acumularon 5 millones de horas sin accidentes, hecho que refleja las excelentes medidas de seguridad de la empresa que aplica aquí como en el resto de sus explotaciones internacionales. El Yacimiento Cerro Negro tiene todos los estándares de calidad y seguridad de sus similares en el mundo, creando así un clima de trabajo de confianza y respeto con sus empleados.



Bajo El Durazno: comenzó el ingreso de maquinarias e incorporación de personal

A través del Paso de San Francisco (provincia de Catamarca), en julio comenzaron a ingresar equipos y maquinarias que serían destinadas a las tareas de exploración y posterior explotación del yacimiento de Bajo El Durazno, hecho significativo porque asegura la continuidad de la actividad minera en la provincia cuando todavía se encuentra activo el yacimiento de Bajo La Alumbrera.

El depósito Bajo El Durazno se localiza en el complejo volcánico Farallón Negro, y se encuentra ubicado, en línea recta, a 10 kilómetros al este-noreste de la Mina Farallón Negro y a 6 kilómetros al norte de la mina Bajo La Alumbrera. En 2012 se ejecutaron 5.000 metros de perforación en la zona mencionada a los efectos de confirmar y completar información de reservas de minerales. Posteriormente, en la Secretaría de Minería de la Nación, se firmó un acta de compromiso para la producción de Bajo el Durazno.

ACONCAGUA
Transportes

PRIMERO Y LIDER EN SERVICIOS DE PRODUCTOS SECOS A GRANEL CON DESCARGA NEUMATICA
FIRST AND LEADER IN SERVICES OF DRIED PRODUCTS IN BULK WITH PNEUMATIC UNLOADING

Empresa adherida al programa cuidado responsable del medio ambiente



Transportamos en Veladero, Bajo la Alumbrera y Chile en condiciones climáticas extremas y caminos adversos, con nuestras Tolvas de diseño y fabricación propia especialmente adaptadas.

Transporte Mercosur y Chile
Deposito de Mercaderias (Warehousing)
Granelizado y embolsado de Big - Bags con balanza de precisión.

Maquinas para molienda
Control de Stock con silos propios en clientes
Equipos de vacio y porta contenedores volcables

Sede Central:
E. Fernández 777 Avellaneda
Provincia de Buenos Aires
(011- 4222-8008)
Email: atencioncliente@aconcagua-trans.com.ar

Bases Operativas:
Base Norte: Calle Pragata Heroina 5240/68 Grand Bourg
Pcia de Buenos Aires
Base NOA: Barrio Presbitero Acevedo Casa 178 Belén
Pcia de Catamarca
Base Cuyo: Calle Proyectada S/N Parque Industrial Villa Mercedes
Pcia de San Luis

BAKER & McKENZIE

ABOGADOS

En el Mundo, en la Argentina, en la Minería.

Para mayor información ingrese a **www.bakermckenzie.com**
Baker & Mckenzie Sociedad Civil, Av. L. N. Alem 1110, Piso 13, C1001AAT
Buenos Aires, Argentina.

Teléfono: +54 11 4310 2200
Fax: +54 11 4310 2299
E-mail: info@bakernet.com.ar



Enaex invirtió US$3,5 millones en Planta de Emulsiones en San Juan



Mauro Marinero (Intendente de Iglesia), Ing. Felipe Saavedra (Ministro de Min. de San Juan), Ing. Jorge Mayoral (Secretario de Minería de la Nación), Sr. Juan A. Errázuriz (Gte. Gral de Enaex) y Sr. Diego Hernández (Gte. Gral. de Enaex Argentina)

Enaex ha apostado fuertemente al mercado minero argentino, y ello se reafirma con las instalaciones de la compañía chilena situadas en la localidad de Campanario, en el Departamento de Iglesia, a unos 15 km de la Ruta Nacional N° 150, importante corredor bioceánico que une los puertos de Porto Alegre en Brasil y Coquimbo en Chile a través del Túnel de Agua Negra, cuya obra está en proceso de licitación.

Desde la compañía trasandina destacaron que hay ciertos productos que no se pueden traer desde Chile, y que por lo tanto se requiere tener los mismos localmente; la inversión está orientada a que todos los emprendimientos situados en Argentina –y que seguramente serán más- requieren de una solución cercana, en terreno. Hay productos claves como la emulsión que se necesitan realizar localmente. De modo que sin importar el clima, la geografía, o el tráfico naviero, tengamos la certeza de que nuestros clientes siempre van a estar abastecidos con nuestros productos.

El Grupo Grosso alumbra su tercer gran descubrimiento



Sr. Joseph Grosso - Presidente del Grosso Group

Uno de los pioneros de la nueva minería Argentina con más de dos décadas de trayectoria en nuestro país, el Grupo Grosso continúa mostrando señales de confianza e inversión hacia estas latitudes. En diálogo con el Sr. Joseph Grosso, socio fundador de este grupo de empresas, se ha podido observar la perseverancia y arduo trabajo de una minera junior consciente del potencial geológico del subsuelo argentino. El proyecto Chinchillas, localizado en la provincia de Jujuy, es el nuevo eslabón de la cadena de éxitos del Grupo Grosso.

El Sr. Joseph Grosso confirmó que la compañía va a continuar con campañas de perforaciones, sean tanto para confirmar la cantidad y calidad del recurso, como para aumentar el volumen del mismo. Posteriormente, se continuaría avanzando hasta definir un depósito sobre el cual se evaluará su factibilidad económica.

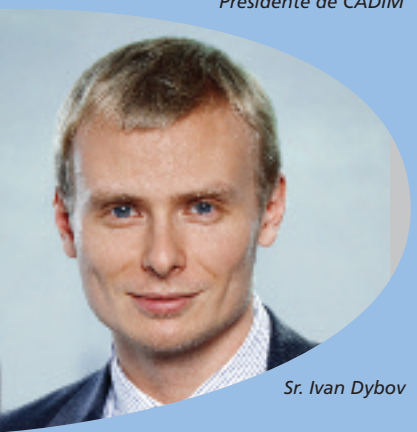
La defensa de la industria minera desde la ciencia y tecnología



Ing. Marcelo Bellini - Presidente de CADIM

Con más de seis décadas de trayectoria, el CADIM (Colegio Argentino de Ingenieros de Minas) es no solo un organismo profesional sino un baluarte en la difusión y lucha de la industria en tiempos en que se requiere de certeza y claridad. Con una política de mayor apertura y participación hacia la sociedad, el Ing. Marcelo Bellini (Presidente del CADIM) acercó sus puntos de vista sobre esta situación, así como la cooperación con otras profesiones y la brecha generada entre demanda y oferta de RR.HH., destacando que hay un mayor protagonismo de CADIM con la participación en foros y debates, "aportando desde lo que sabemos para derribar falsos mitos."

Argentina y Rusia consolidan alianza estratégica en energía nuclear



Sr. Ivan Dybov

Ivan Dybov, Vicepresidente y Jefe del Departamento de Relaciones Públicas de Rusatom International Network, abordó una amplia y nutrida temática relacionada a la actualidad y el presente cercano de la industria nuclear, las actividades del Grupo Rosatom, y el intercambio y crecimiento entre Rusia y Argentina luego de la suscripción del memorándum de cooperación en el campo del uso pacífico de la energía atómica entre ambos países.

El referente del Grupo Rosatom afirmó que la organización a la cual responde presta mucha atención al hecho de que Argentina fue uno de los primeros en América Latina, que se dio cuenta del valor de la producción de energía nuclear y se convirtió en pionera en el desarrollo del programa nuclear en la década de 1950. "Es por eso que Argentina sabe exactamente (desde el comienzo) lo que la energía nuclear podría brindar a la economía y a la industria nacional. Esto hace nuestro negocio orientado a la cooperación y productividad para ambas partes", afirmó Dybov.

La Cámara de Comercio de Malargüe abre caminos para la minería



Consciente de la importancia que revierte esta industria para el departamento situado en el sur de Mendoza, el Dr. Lisandro Jaeggi, Presidente de la Cámara de Comercio de Malargüe, señaló las actividades que la Específica de Minería desarrolla para que este sector industrial se convierta en una realidad.

Los considerandos para apostar por la minería radican en que históricamente, el departamento fue minero, y entre esta actividad se incluye al petróleo, por lo que los proveedores se ven afectados directamente con medidas legislativas donde limitan ciertas actividades del sector, no solo a aquellas en donde se prohíbe al uso de cianuro, sino que por efectos secundarios los inversores extranjeros ven a Mendoza como un lugar inseguro para sus inversiones.





Soluciones rentables para la Minería en Encofrados y Andamios

PERI®
Encofrados
Andamios
Ingeniería

www.peri.com.ar



Las obras en yacimientos exigen atención constante y profesional

Servicio de tornería y soldaduras. - Inspección de equipos fuera de línea
Reparación de equipos hidráulicos - Sustitución de piezas importadas

24
24 horas
toda la Patagonia

Atención en
Parada de Planta

INTERMARES

PUERTO MADRYN: Ricardo Rojas 551 - P. Industrial Pesado
GOBERNADOR GREGORES: Ruta 25 CHACRA 26 - UBICACION 16-A
Atencion 24 horas: +54280 4458863 - intermares.com.ar



Edición Nº 418
Nota de Tapa
"Rentabilidad de proyectos mineros"

Rentabilidad de proyectos mineros

La rentabilidad de un proyecto minero está dada por varios elementos necesarios para la toma de decisiones. Las inversiones mineras no dejan nada librado al azar, por lo que es necesario ajustar todas las variables posibles y minimizar el riesgo para que las importantes cifras asociadas puedan materializarse en centros productivos generadores de riqueza y valor genuinos. Sin duda alguna que la seguridad jurídica es un factor medular para ello.

Distintos factores pueden ser condicionantes al momento de definir la rentabilidad de un proyecto minero, como la disponibilidad de infraestructura acorde a las necesidades (ello principalmente porque las operaciones mineras se ejecutan en zonas inhóspitas y de difícil acceso), garantía de acceso a insumos críticos (electricidad, agua, gas, petróleo) en el largo plazo, asegurando costos. Otro elemento no menor es el desarrollo de proveedores es otra clave, especialmente si están organizados en cámaras empresarias.

Todas las jurisdicciones están comenzando a pulir sus cartas de presentación para el arribo de nuevas inversiones, por lo tanto compiten entre sí para captar esos fondos que son generadores de desarrollo. La riqueza geológica de una jurisdicción solo puede salir a la luz y ser puesta en valor en la medida en que haya políticas de incentivo y atracción para una industria de riesgo, porque los capitales son esquivos a destinos impredecibles o de permanente turbulencia, materializada en términos económicos, políticos o sociales.



Productividad en la industria minera

Una de las características que hacen al ADN de la minería es que se trata de un segmento industrial sometido a retos constantes y cambiantes, los cuales demandan soluciones rápidas e inteligentes, donde la innovación y el poder de resolución de conflictos son requisitos vitales para sortear los escollos que se presentan en el camino. Y es por ello que la evolución de la industria minera, su entorno, la economía en general han hecho que otros riesgos hayan tomado la delantera respecto a años pasados.

El hecho de que la Mejora en la Productividad sea el principal riesgo radica en que el ciclo con cotizaciones record de los metales "justificaba" ciertos errores o "permitía" ciertas imperfecciones a efectos de alcanzar las metas de producción para cumplimentar la feroz oferta.

Ahora se viven otros tiempos, y es por ello que los especialistas internos y externos de las compañías mineras deberán recurrir a todo su conocimiento, herramientas e ingenio para superar los desafíos del corto plazo.



ARGENTEOMINING

Compañía líder en fabricación y venta de productos para la Industria Minera y Petrolera Argentina, en alianza con las mejores marcas del mercado mundial

TRACE INTERNATIONAL MEMBER

ISO 9001:2008

KETO

Las bombas de lodo Keto poseen características y diseños innovadores patentados que pueden reducir significativamente los costos operacionales de bombeo de pulpa.
Al aplicar las áreas clave de revestimiento en el bombeo de pulpa, KETO ha logrado una mayor fiabilidad, mayor vida útil y una mayor eficiencia.



THERMAL SPRAY

Tecnología de aplicación de revestimientos duros sobre zonas de piezas metálicas sometidas al desgaste.
Proyección de material duro en estado de fusión a alta velocidad sobre la zona de la pieza a endurecer, sumergiéndolo así su vida útil.
Al realizarse a baja temperatura del material base, no altera sus propiedades ni su forma.



PEXGOL

Con una resistencia insuperable contra la abrasión y las sustancias químicas, las tuberías PEXGOL son la solución ideal para una amplia gama de aplicaciones industriales, Minería y Petroleras, tales como tuberías para el transporte de pulpa y sistemas de drenaje.

Aplicaciones
- Transporte de aguas
- Transporte de salmueras
- Transporte de sólidos en suspensión
- Relaves mineros
- Lixiviación
- Drenaje del lecho subterráneo
- Dewatering
- Redes de fluidos colectivos
- Transporte de pulpas





Rental 24/7

- Mantenimiento Cero
Sin costos de reparación, incluye mantenimiento preventivo, cero inventario de partes.
- CAPEX Cero
Eliminamos sus costos de capital, la inversión la realizamos nosotros.
- Control Contable
Las bombas alquiladas tienen una sola figura contable
- la factura por el alquiler -



ARG|M

ORGANIZACIÓN ARGENTEO MINING: San Lorenzo N 63 - Piso 4 Oficina 3, 5500 - Ciudad de Mendoza, Mendoza, Argentina
Tel: 54 261 4407300/3088 - Fax: 54 261 4407300 int 2

PLANTA INDUSTRIAL: Calle Pública N°2 (ex Ruta 60) - Parque Industrial Las Heras, Mendoza, Argentina
Tel: 54 261 4480491

www.argenteomining.com - ventas@argenteomining.com

KETO · grindex · PEXGOL · wassara · ALPHA · ARCOTEX · SumCrane

LAROCCA Minería

Comercialización de Neumáticos Bridgestone Japón.
Soporte técnico integral, asesoramiento y servicio post-venta.
Importación directa por Zona Franca
Investigación de las condiciones de operación y trabajo.

NEUMÁTICOS PARA:
Minería • Canteras • Obras Viales • Grúas
Servicios Portuarios • Siderúrgicos
Petroleros • Forestales



LAROCCA MINERÍA S.A.
San Miguel de Tucuman 1450 - CP1812
Carlos Spegazzini - Ezeiza
Provincia de Buenos Aires - Argentina
Tel.: 0054 11 3960-2400 (Rotativas)
e-mail: info@laroccamineria.com.ar
Web: www.laroccaminera.com.ar

Stock Permanente con Pronta Entrega

BRIDGESTONE
Your Journey, Our Passion



Dr. Damián Altgelt, Gerente de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros

Las claves del futuro: capturar la inversión internacional y afianzar la importancia del sector

El Dr. Damián Altgelt, Gerente de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros, brindó un escenario de la actualidad del sector, los desafíos y vectores de afianzamiento de la industria. En ese marco señaló que el sector minero está atravesando, a nivel internacional y local, un momento complejo como consecuencia de factores externos e internos; estimando que esa situación se va a prolongaría en los próximos meses. "Sin perjuicio de ello, y haciendo referencia a la actualidad minera local, las perspectivas para el mediano y largo plazo siguen siendo muy buenas: el potencial geológico del país es indudable y las áreas aún sin explorar representan una porción relevante del territorio. Pero para hacer realidad ese potencial, debemos seguir trabajando tanto desde el sector público como del privado para ser cada vez más competitivos, para capturar la inversión internacional. Y a la par de ello, para posicionar internamente al sector como uno de los tres, junto con el agro y la energía, que motoricen el crecimiento de la economía y el desarrollo nacional."

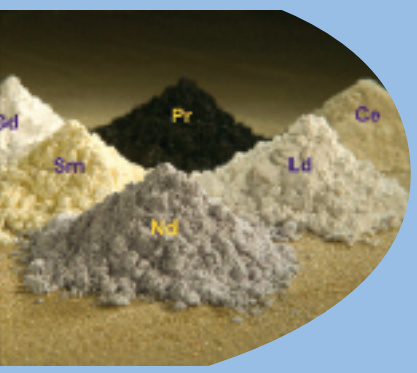
Consultado por si el actual escenario era propicio para la inversión de capitales argentinos en minería, Altgelt señaló que "la actual coyuntura, sumado al potencial del sector, ha hecho que existan oportunidades muy interesantes para que dichos capitales puedan ingresar, y, de hecho, lo están haciendo. Patagonia Gold, Austral Gold, Ciminas y la inversión realizada por Eurnekián tiempo atrás, son una prueba de ello.



India, ante un cambio en un futuro no muy lejano

Es el segundo país más poblado del mundo, y las estimaciones indican que en el transcurso de una década superará a China: a diferencia este último, la minería india es autosuficiente para la gran mayoría de sus industrias y se espera que esta situación continúe, pero el aumento en el consumo per cápita de minerales como consecuencia de una mayor calidad de vida será un detonante para disparar más inversiones externas que puedan descubrir y poner en valor sus recursos.

Del país analizado en agosto se desprende que su producción de aluminio y alúmina crecerían en la medida en que empiecen a materializarse nuevos proyectos; en materia de hierro, la oferta aumentaría cuando comience a consolidarse la eliminación de restricciones, ello en paralelo con una disminución en las exportaciones. De no menor relevancia es el consumo de cemento, el cual se incrementaría gracias a una mayor capacidad productiva en unas 20 MT anuales para 2014, provenientes de diferentes inversiones, y se espera un mismo panorama para el caso de las tierras raras.



Síntomas de recuperación en el mercado de tierras raras

Luego de alcanzar una cotización record durante 2011-2012, período en el que se distorsionaron los precios, sobrevino un fuerte descenso donde a partir de agosto comenzó a emerger un nuevo escenario: el mercado de las tierras raras estaba comenzando a demostrar una nueva vitalidad, con proyecciones alentadoras. La decisión de la OMC (Organización Mundial del Comercio) de que China manipula los precios y cuotas de exportación, puede significar un punto de inflexión en la política que llevaría a acceder a un mercado más transparente.

Las tierras raras no son ni más ni menos que una expresión de la evolución tecnológica que está llevando a un camino de transformación constante: estos minerales han ganado un importante espacio en esta era de cambio permanente, donde los fabricantes reconocen que han pagado un precio demasiado alto para acceder a estas materias primas. En un principio no existirían amenazas de sustitución en el horizonte, pero sí se ha comprobado la gran habilidad de los fabricantes para racionalizar el consumo de tierras raras en un momento de amenaza.

La manipulación del mercado es un signo de advertencia, porque en la medida en que no haya una rápida solución ante este escenario monopólico, los consumidores buscarán alternativas, que al momento no existen, pero que podrían surgir como una oportunidad para ganar mercados altamente atractivos.

FAISAN

RESPUESTA INTEGRAL PARA UN MUNDO SUSTENTABLE



BLAT+DIEZ | www.blatdiez.com.ar

Plantas Transportables de Tratamiento de Efluentes

- Diseñadas para utilizarse en **campamentos**, **obradores** y **lugares temporarios** de generación de efluentes.
- **Compactas, cerradas** y **autocontenidas**.
- **Fácil instalación** y **traslado**.
- **Sin uso de productos químicos**.
- Cuentan con **cobertura térmica** y **sistema de calefacción**.

Laboratorio de Análisis Químicos

- Metodologías de trabajo acorde a **normativa internacional**.
- Certificación **COFILAB** y **OPDS**.
- Servicios de mediciones y toma de muestras en campo.
- Análisis de laboratorio de agua y efluentes líquidos.
- Caracterización y tratabilidad de efluentes.

COFILAB opds

(011) 4275-0679/0922 | www.faisansa.com.ar

Cables de acero especiales diseñados y fabricados para garantizar la mejor performance bajo condiciones extremas.

Cables para MINERÍA DE SUPERFICIE



IPH SAICF®

www.iph.com.ar



Edición Nº 419
Nota de Tapa
"Mercados: Importantes oportunidades para la industria minera"

Los mercados – Importantes oportunidades para la industria minera

En un escenario en el cual el súperciclo de los minerales está relativamente terminado, con el consiguiente retroceso en la cotización record de muchos minerales y metales, PANORAMA MINERO analizó en qué situación se encuentran los commodities mineros, cuál es su perspectiva al corto y mediano plazo, y qué oportunidades se le pueden presentar a Argentina.

Sobre esto se definió que la riqueza geológica de Argentina invita a pensar de que se pueden capitalizar grandes beneficios ante un repunte en la cotización del cobre; Argentina tiene un amplio potencial a través de grandes cuerpos de clase mundial como Taca Taca (First Quantum) en Salta, como Pachón (Glencore Xstrata), Los Azules (McEwen Mining), El Altar (Stillwater Mining) y el Distrito Vicuña (NGEx Resources) en la provincia de San Juan, donde la ley mineral supera el 0,4%. Y respecto al zinc y el plomo, Argentina posee una franja del Cinturón del Estaño Boliviano, el cual penetra en una parte del NOA, más precisamente en la provincia de Jujuy: allí, el zinc y el plomo dicen presentes en centros productivos como El Aguilar (Glencore International AG), Pirquitas (Silver Standard – solo zinc), así como el prometedor proyecto Chinchillas (Golden Arrow Resources), así como en el proyecto Navidad (Panamerican Silver), uno de los principales yacimientos de plata sin desarrollar, situado en la provincia de Chubut.



Lic. Facundo Huidobro

La actualidad del proyecto Lindero

PANORAMA MINERO entrevistó al Lic. Facundo Huidobro (Gerente de Relaciones Gubernamentales y Comunitarias de Mansfield Minera S.A.) quien destacó el avance del proyecto aurífero Lindero, así como la importancia que significará el desarrollo ferroviario para los proyectos localizados en la Puna a través de la disminución del componente fletes en la matriz de costos.

Huidobro enfatizó en el hecho de que Mansfield está "afianzando lo que venimos haciendo desde hace 20 años en la zona: no solo acercarnos a la comunidad, sino ser parte de la misma, siempre con una comunicación sincera, seguida, actualizada y permanente sobre los procesos en los que iba avanzando el proyecto Lindero; las comunidades involucradas han estado actualizándose constantemente en qué situación se encuentra el proyecto, lo que hace que el trabajo sea más sencillo."

"Una mejora en el FF.CC. Belgrano significaría un disparo económico en la región de la Puna; no digo que sea importante: es imperativo. El ferrocarril es el flete más bajo en materia de costos a nivel mundial Lindero está bien visto: será un disparador de otros proyectos. Hoy por hoy, será la primera mina de oro diseminado de Salta, con un sistema seguro, representando a la nueva minería metalífera."







SANTIAGO trader

SOMOS UNA EMPRESA DEDICADA A LA COMPRA VENTA DE MAQUINARIA USADA PARA MINERÍA, CONSTRUCCIÓN Y GENERACIÓN

Contamos con un equipo de profesionales con una amplia experiencia en el rubro, garantizando la calidad de los equipos, otorgando un servicio integral a nuestros clientes.

Compra y venta de máquinas
Compra y venta de repuestos
Tasaciones





WWW.SANTIAGOTRADER.CL

Contacto: Andrés Duggan / andres.duggan@santiagotrader.cl / (+54 9 11) 4948-2146



El Plan Maestro de Minería en San Luis generará un excelente clima para inversiones

El Lic. Federico Trombotto, Director de Minería de San Luis, informó a PANORAMA MINERO acerca del sector minero de la provincia puntana, el cual tiene importantes fortalezas y oportunidades: gran variedad y disponibilidad de recursos mineros; calificada mano de obra disponible con tradición y conocimiento de la actividad minera; una importante disponibilidad de carreras universitarias orientadas al sector; Seguridad Jurídica, ubicación geopolítica estratégica; Infraestructura disponible para el crecimiento de los negocios.

"A través de la ejecución del Plan Maestro de Minería 2020 en estos próximos seis años, se prevé sentar las bases y condiciones para el desarrollo de la minería en San Luis durante los próximos 50 años. Aspiramos a lograr un San Luis que haya integrado a todo los actores del sector al crecimiento y el progreso de la provincia, desde los artesanos y los recursos humanos de las empresas, pasando por el pequeño y medianos productor, llegando hasta las grandes empresas, sentado las bases para construir un "San Luis que sea Artesano Minero, Turístico Minero e Industrial Minero."



Rusia consolida su rol de líder minero

Con una amplia dependencia de los recursos naturales para movilizar su economía, Rusia está en pleno proceso de consolidación como referente a escala global. La combinación entre políticas de estado en conjunto con una mayor participación de inversores extranjeros para desarrollar la riqueza geológica es una invitación a creer que este país seguirá su proceso de líder en la producción de muchos minerales y metales.

Es por ello que la participación de Rusia en la arena minera mundial tiene el suficiente peso específico como para torcer el rumbo de muchos minerales: con vastos recursos, cualquier incidencia en la oferta de estos productos puede alterar de forma significativa la ecuación minera. Probablemente, Rusia sea el país del Grupo BRIC con mayor capacidad de consumo interno de momento que la producción satisface las necesidades de las industrias y ciudadanos locales, y en muy pocos casos depende de importaciones; esto es una clara diferencia respecto a China e India.

La transformación de las empresas mineras

La era de las fusiones y adquisiciones producto de la cotización record del precio de los commodities de la última década estaba llegando a su fin, y una prueba rotunda de ello es el desprendimiento de activos no esenciales por parte de los grandes grupos diversificados. Esta decisión corporativa puede tomar un carácter mayor con el reciente anuncio de BHP Billiton de crear una nueva organización enfocada con estos activos que en definitiva no generan pérdidas, sino una desaceleración en las ganancias de estos holdings. La simplificación de estructuras está marcando un camino que se consolidará en un período no muy lejano, pero por supuesto que podría quedar abierta la posibilidad de un retorno a las fusiones y adquisiciones en la medida que los mercados dictaminen nuevas posibilidades de crecimiento a largo plazo.

Se está consolidando un importante camino de desarrollo de parte de los grandes holdings para evitar estructuras que hagan lento el funcionamiento de las organizaciones, y por lo tanto no puedan adaptarse a tiempo a los cambios y desafíos que plantean los mercados de los distintos commodities con los que operan. No es casual que los tres grandes grupos –BHP Billiton, Rio Tinto y Vale- estén enfocados masivamente a sus activos claves, los cuales han sido responsables del aporte de una gran porción de sus ganancias a lo largo de los últimos años.


Latintec
CONDUCTOS
· LIVIANO
· FLEXIBLE
· MATERIAL IGNIFUGO
· ACOPLABLE
· FÁCIL INSTALACIÓN
VENTILADORES
· PORTÁTILES
· AXIALES
· CENTRÍFUGOS
· ELÉCTRICOS Y ANTIEXPLOSIVOS
· NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS
ÚNICO FABRICANTE NACIONAL
POLÍGONO INDUSTRIAL de BERISSO
(Berisso (1923), Buenos Aires, Argentina)
www.latintecsrl.com.ar / latintec@satlink.com
Teléfono: (+54) (0221) 464 4700 / 4705


IMPO
Imzama Potes
PROYECTO CERRO NEGRO-SANTA CRUZ
Fabricación de 3200 Tn. Edificios y galerías.
Metálicas
Civiles
Inmobiliario
Viales
Hormigones
Los Catalpos y Los Ciruelos - PIO I - Olavarría - Bs. As. - Argentina - Tel: (54-2284) 422111 - 351783 - www.imposa.com.ar



Edición N° 420

Nota de Tapa

"Mercados: Importantes oportunidades para la industria minera"

PANORAMA MINERO celebra su 38° Aniversario

Todo comenzó en 1976: ese año es el punto de inflexión del periodismo minero argentino con el nacimiento de PANORAMA MINERO, una idea convertida en realidad por Enrique González. En casi cuatro décadas la industria minera nacional e internacional sufrieron grandes y bruscos cambios, y PANORAMA MINERO fue testigo de todos y cada uno de estos sucesos, plasmando mensualmente la actualidad así como las perspectivas en el corto y largo plazo.

Como medio gráfico por excelencia de la industria minera argentina, y uno de los máximos referentes a nivel continental, PANORAMA MINERO se ha caracterizado por tener un perfil netamente técnico, gracias a la colaboración de renombrados profesionales de distintas ciencias relacionadas con la industria que nos convoca, haciendo de este medio una guía para profesionales, técnicos, estudiantes, empresarios mineros y proveedores, legisladores, lo que demuestra el amplio espectro de llegada de esta publicación.

Solo algunos de los eventos de los cuales PANORAMA MINERO fue testigo directo, y donde sus lectores pudieron analizar sucesos que han trascendido: la puesta en producción de Farallón Negro y Mina Angela en los '70, el desarrollo y avance en materia de energía nuclear con la puesta en funcionamiento de Atucha I y II, y de la Central Embalse en Córdoba, como primeros pasos del desarrollo minero y energético nacional. La sanción de la Ley 24.196 de Inversiones Mineras es, probablemente, el hito más relevante de la minería moderna de nuestro país, que permitió el desarrollo y posterior entrada en producción de Bajo la Alumbrera, Cerro Vanguardia, Salar del Hombre Muerto, Veladero, Gualcamayo, San José, Gualcamayo, Casposo, Manantial Espejo, Cerro Negro y Olaroz, así como la reactivación de dos clásicos como Pirquitas y Sierra Grande. Otro hecho fundamental ha sido la promulgación del Tratado de Integración Minera con Chile.

Con más de 420 ediciones de respaldo, PANORAMA MINERO se enorgullece del trabajo que ha realizado en todos estos años, con el compromiso de redoblar sus esfuerzos para brindar información de calidad y vanguardia a todos sus lectores.



IV Foro Internacional "Mujeres Trabajando en Minería"

La provincia de Santa Cruz, más precisamente la ciudad de Río Gallegos, fue la sede del IV Foro Internacional "mujeres Trabajando en Minería", evento organizado por FUNDAMIN (Fundación para el Desarrollo de la Minería), los días 1 y 2 de octubre. Con una participación superior a 150 personas, entre los que se dieron cita miembros del cuerpo diplomático acreditado en Argentina, funcionarios públicos, representantes de la Facultad Regional Santa Cruz UTN, trabajadores mineros y de otras industrias, maestros, estudiantes, proveedores y consultores.

Creado como un espacio de reflexión para compartir experiencias e inquietudes que enriquezcan la participación de la mujer en la industria minera, las jornadas transcurrieron con la presentación de temáticas como el Rol de la educación para el Sostenimiento de la identidad minera; la Igualdad de condiciones laborales y económicas; la Identidad y los tipos de desarrollo en Santa Cruz; un panel que representó a toda la geografía minera argentina: NOA, Cuyo, Patagonia, y Buenos Aires-Córdoba; la experiencia de las mujeres mineras en España; y la Red de Mujeres para el Empoderamiento.



Seguridad en Minería Subterránea

En la edición de octubre, PANORAMA MINERO abordó una temática actual, compleja y de suma importancia como la Seguridad en operaciones subterráneas: en momentos en que este tipo de explotaciones están comenzando a ganar un espacio cada vez mayor dentro de las operaciones mineras debido a una serie de factores específicos que ameritan este tipo de método productivo, mayor es el énfasis en cuanto a salud y seguridad de los operarios y contratistas: detrás han quedado aquellos tiempos en que las operaciones en galerías eran una cuestión de "suerte y verdad", donde la posibilidad de accidentes eran altas debido a la falta de una cultura del trabajo y no acatarse correctamente a normas de seguridad.

La minería subterránea ha experimentado una importante serie de cambios durante los últimos años, siendo la mejora en materia de seguridad el puntal de referencia. El suceso de "Los 33" en la mina San José, Chile, sirvió como ejemplo elocuente que la falta de infraestructura y equipamiento puede llevar a escenarios no deseados. Guantes, lentes de seguridad, autorescatador, protectores auditivos, chaleco de alta visibilidad, protectores respiratorios, calzado especial, casco, linterna con batería recargable, sumado a la presencia de instalaciones especiales (refugios mineros) son algunos de los elementos esenciales para la seguridad de todos aquellos que ingresan a una galería; la disponibilidad de estos elementos deberá ser acompañada por un uso correcto de los mismos, capacitación constante, realización de simulacros y concientización de que la minería subterránea es una actividad que conlleva sus riesgos, pero los mismos pueden ser minimizados al máximo posible con la creación de una cultura en materia de seguridad.



Somos Patagonia Gold, una empresa argentina dedicada a la exploración y a la explotación minera. Somos una iniciativa público - privada que apuesta al crecimiento del país sobre la base del cuidado del medio ambiente y del desarrollo de sus comunidades vecinas.

Oficina Buenos Aires
Av. Libertador Nº 498 piso 26 C.A.B.A. - Tel.: (+54) 11-5278-6950

Oficina Perito Moreno
25 de Mayo 1219, Santa Cruz Tel.: (+54) 297-432403

www.patagoniagold.com.ar

Patagonia Gold S.A.
ARGENTINA



Por eso llevamos a cabo, todos los días del año, investigaciones, mediciones, pruebas y estrictos controles para cuidar el ambiente.
Porque necesitamos minerales y también necesitamos dónde vivir.

Entrá en **www.unmundodeminerales.com**
y mirá cómo cuidamos el mundo en el que vivimos con vos.

CAEM
Cámara Argentina de Empresarios Mineros
Por una minería limpia, segura y sustentable.



Bajo El Durazno – El mayor emprendimiento minero catamarqueño en 17 años

El Dr. Manuel Benítez, presidente de YMAD, repasó los trabajos realizados en Bajo El Durazno, que ha permitido la conformación de una nueva UTE para ampliar la vida útil de Bajo de la Alumbrera, siendo una gran oportunidad para seguir brindando desarrollo regional y nacional.

"Sin dudas, Bajo El Durazno es el segundo yacimiento minero en importancia que se desarrollará en Catamarca, después de Bajo de la Alumbrera. Hacía 17 años que no se concretaba en la provincia un proyecto de esta envergadura, y en ambos casos, la explotación se enmarcó en una UTE entre YMAD y Minera Alumbrera. Además de significar un hito de la minería de la provincia, la puesta en marcha de Bajo El Durazno es un testimonio del desarrollo y el trabajo que YMAD viene realizando desde hace más de 45 años en el aérea; y es el comienzo de un nuevo proyecto minero para todos los catamarqueños, con el entusiasmo que eso genera."



EE.UU., un referente de la industria minera mundial

Durante más de un siglo, EE.UU. ha sido una de los protagonistas por excelencia del sector minero: a la importancia en la producción de minerales y metales, la provisión de bienes y servicios de alta calidad y tecnología ha situado a este país en la vanguardia de la industria. El potencial geológico combinado con las políticas de fomento a los proveedores para participar en mercados de ultramar han sido los cimientos de un importante liderazgo; a pesar de ello, la incursión de otros actores mineros ha implicado un desafío para seguir en la senda de la búsqueda de soluciones de excelencia.

Es muy difícil encontrar un emprendimiento donde no haya presencia de bienes de capital de origen estadounidense. Esta situación se ha logrado a lo largo de muchas décadas, siendo un gran referente en cuanto a desarrollo y evolución tecnológica, pero el ritmo de participación no es el mismo que en otros tiempos; ello de momento que otros países están comenzando a ganar un espacio cada vez mayor en el escenario minero mundial. No por ello se puede indicar que la posición de EE.UU. esté en peligro, pero sí es necesario destacar que el monopolio obtenido en ciertos aspectos del ciclo minero no es como el de antaño: la única forma de que EE.UU. siga siendo el líder indiscutido será ahondando en lo que siempre se ha caracterizado: calidad, innovación y tecnología.



El oro fluye hacia Oriente

Las estadísticas dadas a conocer por el World Gold Council, confirman algunas tendencias, siendo la más fuerte de ellas el rol netamente importador de China y Rusia; la historia señala que el país con más reservas auríferas domina el comercio internacional. A la alianza estratégica entre estos dos países en materia energética, se agrega la incidencia del grupo BRICS para mover el eje económico hacia Oriente, teniendo al oro como uno de los aliados elementales.

Al igual que China, Rusia ha comenzado a observar sus tenencias auríferas como un signo positivo ante cualquier nuevo orden financiero mundial que podría desarrollarse durante la próxima década. La política financiera de EE.UU. ha dominado el comercio mundial por casi un siglo, pero existen importantes fuerzas económicas que tejen sus relaciones comerciales en sus propias monedas, evitando el dólar, haciendo perder poder a la moneda americana.

Si China desea asumir un rol protagónico, debe generar una masa crítica de reservas auríferas para ganar un lugar clave en la arena financiera global. A pesar de que muchos economistas consideran que el oro es irrelevante, no es un dato menor el hecho de que los bancos centrales de la mayoría de las máximas economías mundiales poseen cuantiosas reservas del metal dorado, y no demuestran inclinación alguna de vender el mismo.

Norma ISO 9001:2008
Norma ISO 14001:2004
Norma ISO 17025:2005
Oro por ensayo a fuego
Li y K en Salmueras Líquidas

Alex Stewart Argentina S.A.
Official ASIC Member

ISO 17025 Acreditada


Geoquímica


Servicios


Salmueras


Ambiental

Rodriguez Peña 1140 - Maipú (5516) - Mendoza - Argentina
Tel: +54 0261 4932253 - 4931603
atencion.cliente.mza@alexstewart.com.ar
www.alexstewart.com.ar | www.facebook.com/Alex.Stewart.Argentina
Mendoza | Puerto Deseado | Perito Moreno | Puerto San Julian | Buenos Aires



Centro de Servicio al Cliente
0810 810 6003
www.indura.com.ar

GASES, SOLDADURA Y EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA MINERA, TECNOLOGÍA AVANZADA EN CADA PROCESO

- Consumibles para la reparación y mantenimiento de piezas sometidas a desgaste
- Gases para soldadura, corte y procesos
- Máquinas de soldar y motosoldadoras para procesos Arco Manual y MIG
- Capacitación práctica en terreno sobre procesos de soldadura por electrodos, MIG y TIG
- Elementos de protección personal
- Suministro de gases a través de plantas dedicadas
- Seguridad y mayor vida útil de neumáticos usando nitrógeno

INDURA
Grupo AIR PRODUCTS



Edición Nº 421
Nota de Tapa
"Consumo hídrico en minería subterránea. Un equilibrio perfecto"

Consumo de agua en minería subterránea

Los métodos de explotación subterráneos implican una amplia variedad de desafíos, entre ellos está el recurso hídrico, donde se aplican técnicas peculiares que permiten un balance en el uso y conservación del mismo. La utilización de bombas especiales, cañerías y sistemas de desagüe, control y reutilización del agua son elementos clave en este tópico tan peculiar.

PANORAMA MINERO consultó a distintos especialistas, quienes informaron acerca del ciclo armónico del consumo de agua en minería subterránea, desde cuando se comienza a desarrollar una mina subterránea, cuando se tiene que introducir agua para consumirla en la perforación y en el mojado posterior del material volado, y cuando se avanza en profundidad, momento en que se suele acceder al agua subterránea que circula por grietas y fisuras, donde se comienza un estudio del balance hídrico que indicará si es necesario seguir introduciendo agua, o si la demanda puede ser satisfecha, aunque sea parcialmente, por la que aflora en las labores mineras. Es por ello que se plantea la situación de bombear y expulsar hacia el exterior toda el agua recolectada en interior mina, ejecutando excavaciones especiales, que son diques de acumulación, analizando el agua y acondicionándola para ser utilizada en los equipos de perforación y otras tareas mineras. Por lo tanto, en minería subterránea siempre se comienza introduciendo agua desde el exterior, y a medida que se profundiza se puede disminuir y eventualmente suspender este servicio si se encuentra agua subterránea de calidad aceptable y cantidad suficiente.

El agua sobrante en el balance hídrico se incorpora al cauce superficial más cercano, siempre que esté en condiciones químico-bilógicas adecuadas y cumpla los requisitos ambientales.



Suecia, a la vanguardia de la tecnología minera

El país analizado en la edición de noviembre es uno de los máximos referentes en materia de producción minera a escala continental: la provisión de hierro y cobre es vital para Europa, pero sin duda alguna que la amplia variedad tecnológica caracterizada por la alta productividad y el cuidado del medio ambiente desarrollados durante décadas son la marca registrada de Suecia.

Muchos se plantean en el horizonte minero de Suecia, y para que siga consolidando su rol de líder minero en materia regional, con la visión de crecimiento que le caracteriza, afrontando ciertos desafíos como el trabajo conjunto entre Gobierno, industrias y universidades, que permita atrapar los talentos necesarios; un plan de mejora de infraestructura para brindar soporte a las necesidades del crecimiento, especialmente carguío ferroviario y logística; seguir innovando y trabajando en materia de Investigación y Desarrollo, utilizando el expertise obtenido durante décadas a lo largo de toda la cadena de valor, para asegurar el uso eficiente de los recursos en forma sustentable, tanto a nivel local como internacional.

Las Bombas Bredel ahorran agua, reactivos y costos de mantenimiento

- Ahorro promedio de un 71%* de agua, reduciendo así los costos de productos químicos
- Sin costosos impulsores, sellos, recubrimientos internos o válvulas que reemplazar
- Bombea concentrados finales sin diluir así como bajos caudales con hasta 80% de sólidos
- Dosificación de reactivos con precisión dentro de ±0.5%

50 años de innovación en tecnología de bombas



Bredel
Hose Pumps

* vs bombas centrífugas

wmpg.com.ar
+54 11 4589 1390

WATSON MARLOW
Watson-Marlow Pumps Group

AHORA
CREAMOS VALOR

SILVER STANDARD

MINA PIRQUITAS

Mina Pirquitas Inc. sucursal argentina, subsidiaria de Silver Standard Resources Inc.
Departamento de Rinconada, Jujuy, Argentina | Tel: 0388-4222288
www.minapirquitas.com | www.silverstandard.com



De izq. a der.: Lic. Leonardo Gioja (Director de la Agencia San Juan de Desarrollo de Inversiones), Ing. Felipe Saavedra (Ministro de Minería de San Juan), Dr. Sergio Uñac (Vicegobernador de San Juan), Ing. José Luis Gioja (Gobernador de San Juan), Dr. Alejandro Rossi (Asesor Regional de Medio Ambiente para América Latina y el Caribe de UNOS), y Dr. Marcelo Lima (Intendente de la ciudad de San Juan)

Naciones Unidas auditará el control ambiental minero en San Juan

El Gobernador de la Provincia, Ing. José Luis Gioja, concretó la firma del Acta de Inicio de Actividades del Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Gestión y Control Ambiental de la Provincia de San Juan, Ministerio de Minería, con el lanzamiento del Programa AUMIN SAN JUAN, en el marco de los establecido en la Carta Acuerdo firmada oportunamente por el Ministerio de Minería, la Agencia San Juan de Desarrollo de Inversiones y UNOPS.

El proyecto contempla una auditoría ambiental de cuatro proyectos mineros muy significativos: Casposo, Gualcamayo, Lama y Veladero, con el propósito de establecer indicadores para la mejora continua del sistema de control del Ministerio de Minería.

Los equipos técnicos encargados de la auditoría funcionan bajo las normas y principios de las Naciones Unidas y estarán integrados por profesionales destacados a nivel nacional e internacional.



Los distintos componentes de la Planta Piloto de POSCO, camino a Cauchari-Olaroz

Minera Exar comenzó la construcción de su planta piloto para producir litio

El proyecto Cauchari –Olaroz, operado por Minera Exar. S.A. (subsidiaria de Lithium Americas Corp.), inició una nueva etapa de construcción de su planta piloto para producir litio, luego de que arribara a Jujuy toda la tecnología para su ensamble. El convoy estuvo conformado por 27 equipos de la firma POSCO, que aportará en virtud del convenio firmado a principios de este año.

El compromiso de POSCO, reconocida en el mundo en la industria del acero, fue aportar tecnología, la planta y el capital para hacer el testeo, mientras Minera Exar se ocupaba de la infraestructura.

El producto final será fosfato de litio, ya que POSCO considera que el grado de pureza es más elevado que el carbonato, de modo de cumplir con los estándares que requieren los productores de baterías, que suponen el mercado final.



Uno de los camiones articulados saliendo del interior de la mina subterránea de Casposo

Casposo celebró su cuarto año de operaciones y transición a mina subterránea

Este mes fue testigo de la celebración del cuarto aniversario de la puesta en producción de Casposo, sumado a la inauguración formal de la entrada en operación de la mina subterránea operada por la compañía australiana Troy Resources Ltd. La importancia de la transición de las operaciones de Casposo a mina subterránea está sustentada en la base de que se continúa con las actividades en el centro productivo calingastino, donde se emplea a 500 personas en forma directa, a lo que hay que agregar 200 contratistas.

El inicio del desarrollo fue en junio de 2012, y al momento se realizaron 7,5 km de rampas de acceso, galerías de rumbo, cortavetas, chimeneas y estocadas varias. Para la extracción del mineral se aplica el método de barrenación larga desde subniveles en retirada. La mina subterránea procesa unas 1.500 toneladas diarias de mineral, resultando en una producción mensual promedio de 9.400 oz de oro equivalentes. El desarrollo de la mina subterránea implicó una inversión cercana a los US$30 millones, sumado a US$10 millones en equipos y tecnología, más US$2 millones de la planta de proceso.



CCAC
cámara de comercio
argentino-canadiense

Acompañando el crecimiento de las empresas comprometidas con un desarrollo sustentable.

- Fortalecimiento de la **articulación público–privada.**
- Acceso a **información actualizada** para su sector.
- Oportunidades comerciales en **misiones, ferias y exposiciones.**
- **Marketing** de su empresa y presencia institucional.
- **Networking** con la comunidad de negocios de Argentina y Canadá.






Promoviendo las relaciones comerciales entre Argentina y Canadá

Tel. 4327.4279 / 4280 | www.argcancham.com.aar | ccac@argcancham.com.ar





Dr. Eduardo Fellner, Gobernador de Jujuy

Olaroz comenzó a producir litio

El 3 de diciembre pasado se puso en marcha Olaroz, proyecto localizado en la Puna jujeña. El emprendimiento –situado en el Salar de Olaroz y gerenciado por Sales de Jujuy- prevé la producción de 17.500 toneladas anuales carbonato de litio; se estima que en 2015 se produzcan unas 4.000 toneladas, cifra que aumentará a lo largo del tiempo. El acto fue encabezado por el secretario de Minería de la Nación Ing. Jorge Mayoral, el gobernador de Jujuy Dr. Eduardo Fellner y las autoridades de la australiana Orocobre. Unas 400 personas participaron de esta importante ceremonia.

En el 2007 había 60 proyectos de litio alrededor del mundo y el único que está entrando y comenzando a producir es el Proyecto Olaroz

Luego del accionamiento del botón que puso en marcha la producción de carbonato de litio en la planta que comenzó su construcción en 2012, Sales de Jujuy se convirtió en la segunda empresa productora de litio en el país. El proyecto localizado en el Salar de Olaroz ofrecerá carbonato de litio grado batería en una planta en la que aún faltan detalles por culminar establecida con tecnología y proveedores en un 60% locales, en un predio de 15 hectáreas donde está a la planta, el campamento y la usina, además de las 450 hectáreas que ocupan las piletas y otros pozos de evaporación.

Este centro productivo es un nuevo impulso considerado como un hito para la provincia y el país, porque superó a 60 proyectos en todo el mundo. El gobernador Fellner accionó el botón de la planta para su activación, tras lo cual se presentó ante todo el país a través de videoconferencia con la presidenta Dra. Cristina Fernández.

"En Jujuy hay una industria minera que produce carbonato de litio, de la mano de la iniciativa privada y del Gobierno de la Provincia", afirmó el gobernador ante la presidenta Dra. Cristina Fernández ante quien presentó el proyecto, destacando el papel de las comunidades originarias "que son las dueñas del territorio", y la participación de los científicos, los proveedores, los inversores extranjeros (entre ellos la australiana Orocobre y la japonesa Toyota Tsusho), recordando que fueron quienes motorizaron el proyecto en Casa Rosada, y de la estatal JEMSE.

"Este proyecto ha priorizado muy fuertemente la mano de obra local, el contrato local, el compre jujeño y entre todos esta-

UTN

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL SANTA CRUZ

FUNDACION

FACULTAD REGIONAL SANTA CRUZ

SERVICIOS
de la UTN FRSC











- Certificación de Equipos de Izaje y capacitación de operadores.
- Laboratorio de ensayos de suelos y hormigones.
- Corrosión: Estudio de causas / Selección de materiales / Sistemas de prevención.
- Desarrollo e implementación de sistemas de gestión basados en ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001. Preparación para auditorías.
- Proyectos de instalaciones termomecánicas y de fluidos.
- Auditorías y ensayos de tanques de almacenamiento de hidrocarburos y sus derivados.
- Servicios de termografía.
- Capacitación de operarios.
- Desarrollo de proyectos y aplicaciones en la industria del carbón y sus derivados.
- Consultoría en ingeniería del petróleo y energía.
- Incubadoras de empresas y emprendeduría.

Av. Los Inmigrantes 555 · 02966.429173 Lisandro de la Torre · 02966.442426

CP 9400 · Río Gallegos · SANTA CRUZ

www.frsc.utn.edu.ar comunicacionutn.frsc@gmail.com UTN.FRSC @utn_frsc



Ing. Jorge Mayoral, Secretario de Minería de la Nación



mos llevando esto adelante. Acá hay una industria que lo ha hecho posible entre el sector privado y el Estado Nacional", afirmó el gobernador agradeciendo a los presentes, inclusive a proveedores locales que integraron la construcción de la planta.

El primer mandatario de Jujuy ponderó además el reciente acuerdo firmado con YPF e Y-Tec, CONICET, la Universidad Nacional de Jujuy y otros organismos para crear el Centro de Desarrollo Tecnológico de Litio que se emplazará en Palpalá bajo el nombre de General Savio, al que la presidenta destacó que se busca que esa fuente de litio permita concretar el sueño de producir baterías de litio desde Jujuy.
"En el 2007 había 60 proyectos de litio alrededor del mundo y el único que está entrando y comenzando a producir es el Proyecto Olaroz", destacó el Country Manager del Grupo Orocobre, Ing. José de Castro Alem. El ejecutivo enfatizó en que se logró al realizar un trabajo conjunto de todos los estamentos inherentes a esa producción, el gobierno, las comunidades, la actividad privada. "El hito principal es que era posible hacerlo", afirmó destacando que será la primer producción de litio en la región.

"Iniciamos la construcción a fines del 2012 y estamos terminando en diciembre de este año la planta de carbonato. Podemos decir que ya estamos produciendo carbonato de litio", afirmó el gerente de Sales de Jujuy, Ing. Daniel Blasco.

La capacidad de diseño de la planta es de 17.500 toneladas anuales de carbonato de litio, sin embargo en un principio la empresa prevé producir progresivamente, y para julio de 2015 tiene previsto llegar a 4.000 toneladas. En tres años prevé producir cloruro de potasio, un derivado que se utiliza como fertilizante, y cuya producción requerirá mayor inversión de otra planta de purificación que permita cumplir las especificaciones del mercado.

Los mercados del carbonato de litio de Olaroz serán Asia, Europa y América, ello previsto por uno de los socios del proyecto, Toyota Tsusho. Además cuenta con la representación de la provincia a través de la empresa Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado (JEMSE), quien participa con el 8,5%; desde 2007 se invirtieron US$229 millones.

Se destacó que el 90% de la inversión es de Argentina, y en especial de Jujuy; que para este proyecto tuvo a proveedores y tecnología local en un 70%, y que generó un empleo en la etapa de producción de 800 personas además del empleo indirecto. Para la etapa de producción iniciada se prevé contar con alrededor de 200 personas, con un importante porcentaje proveniente de las 10 comunidades de influencia del proyecto.

La flamante planta de litio jujeña es la segunda del país, luego de FMC que tiene instalaciones en el Salar del Hombre Muerto, provincia de Catamarca.

El Ing. De Castro destacó y felicitó la labor de los trabajadores que hicieron posible la concreción de esta unidad productiva, comenzando por los prestadores de servicios, técnicos y profesionales que estuvieron afectados a la tarea; y a los inversores: "está clarísimo que Argentina ha posibilitado el desarrollo de esta inversión porque las instituciones han funcionado, y porque la masa crítica de acompañamiento inter-jurisdiccional Nación, provincia, municipios y comisionado ha hecho posible encontrar un escenario apto para que efectivamente la inversión pudiera fluir", sintetizó. La planta está ubicada a más de 3.500 msnm en el salar Olaroz que le da nombre al proyecto, en el Departamento de Susques, provincia de Jujuy.

Del corte de cintas, el recorrido por la planta y el acto de trasmisión y presentación participaron, por parte de Orocobre el Director Ejecutivo, Richard Seville; el Presidente del Directorio, James Callaway y el Country Manager Ing. José De Castro Alem, quienes dieron la bienvenida a los visitantes de las localidades originarias de la zona del proyecto. También asistieron el Sr. Yoshihiro Miwa (Embajada de Japón), el Sr. Naotaka Adachi, Executive Director de Japan Oil, Gas and Metals National Corporation (JOGMEC), el Ministro de Producción Gabriel Romarovsky, el ministro Oscar Insausti, el referente de OFEMI Daniel Ibáñez, el jefe de Ministros Berruezo, el Presidente de JEMSE Marcos Calachi, representantes de la Cámara Minera y de proveedores de Jujuy; y por parte de las comunidades de influencia Miguel Soriano (vocal de la comisión municipal de Catua), Juan Cruz (comisionado de Catua), y Yolanda Cruz.

www.emmafiorentino.com.ar

Editorial Emma Fiorentino

Publicaciones Técnicas S.R.L.

REVISTA: **INDUSTRIAS PLASTICAS**
MAGAZINE: "PLASTICS INDUSTRIES"

REVISTA: **Noticiero del Plastico/Elastómeros**
MAGAZINE: News Plastics / Elastomers

REVISTA: **PACKAGING**
MAGAZINE: "PACKAGING"

REVISTA: **PLASTICOS REFORZADOS / COMPOSITES / POLIURETANO**
MAGAZINE: "REINFORCED PLASTICS / COMPOSITES / POLYURETHANE"

REVISTA: **LABORATORIOS Y PROVEEDORES**
MAGAZINE: "LABORATORIES AND SUPPLIERS"

REVISTA: **TECNOLOGIA DE PET/PEN**
MAGAZINE: "PET/PEN TECHNOLOGY"

REVISTA: **EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO**
MAGAZINE: "HOSPITAL EQUIPMENT"

REVISTA: **PLASTICOS EN LA CONSTRUCCION**
MAGAZINE: "PLASTICS IN THE BUILDING INDUSTRY"

PERIODICO: **RECICLADO Y PLASTICOS**
JOURNAL: "RECYCLING AND PLASTICS"

REVISTA: **ENERGIA SOLAR**
MAGAZINE: SOLAR ENERGY

REVISTAS TECNICAS ARGENTINAS PARA AMERICA LATINA Y EL MUNDO
ARGENTINE TECHNICAL MAGAZINE FOR LATIN AMERICA AND THE WORLD



El Corte de Cintas que deja formalmente inaugurada la planta piloto en Cauchari

Inauguraron planta piloto de Minera Exar en Cauchari

El proyecto Cauchari-Olaroz, operado por Minera Exar. S.A. (subsidiaria de Lithium Americas Corp.), inauguró su planta piloto el 19 de diciembre para producir fosfato de litio; las instalaciones se construyeron en un tiempo récord de 45 días a través del aporte de la coreana POSCO. Los inversores indicaron que la producción estaría en el orden de las 200 a 500 toneladas de fosfato de litio anuales para testeo para aprobarse y pasar a una posterior etapa.



Dr. Eduardo Fellner, Gobernador de Jujuy

El acto inaugural realizado en la flamante planta emplazada en torno al salar de Cauchari, en plena Puna jujeña a más de 3.500 m.s.n.m. (metros sobre el nivel del mar), fue encabezada por el gobernador de Jujuy, Dr. Eduardo Fellner, el Secretario de Minería de la Nación Ing. Jorge Mayoral, y el Sr. Embajador de la República de Corea del Sur Yung-Kil Han, además de autoridades de Minera Exar, subsidiaria de Lithium Americas Corp., y POSCO, socia en el aporte de tecnología.

"Es un ejemplo de integración, de unidad, intereses y conveniencias. Todavía no hemos tenido conocimiento de otros proyectos de esta naturaleza en el mundo", destacó en su discurso inaugural el gobernador Fellner. El primer mandatario afirmó que en la concreción de esta planta se confluye el anhelo de crecimiento y desarrollo de las comunidades originarias, señalando que son "dueños de la tierra" mientras el Estado provincial tiene la propiedad del subsuelo según la Constitución Nacional.

El gobernador de Jujuy también hizo hincapié en la participación del inversor extranjero en el desarrollo de tecnología, en alusión a la coreana POSCO, destacando la participación del Estado provincial en la gestión y en ese derecho de propiedad sobre el recurso minero, mediante la empresa Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado (JEMSE), que está al lado de las comunidades.

Se trata de una inversión de US$30 millones: la planta piloto pretende desarrollar la producción para testeo (200 a 500 toneladas anuales), para posteriormente producir 10.000 toneladas de fosfato de litio, y en una segunda etapa 40.000 toneladas. Se eligió cambiar a fosfato de litio debido a que POSCO considera que el grado de pureza es más elevado que el carbonato, de modo de cumplir con los requerimientos establecidos.



El Secretario Jorge Mayoral y el Gobernador Jorge Fellner con ejecutivos de POSCO

En ese marco, el presidente de Minera Exar, Lic.- Franco Mignacco, remarcó que la inauguración de la planta en los salares Cauchari-Olaroz constituye un hecho histórico, remarcando el tiempo récord en que se construyó (45 días) luego de la llegada de la tecnología, y luego de un arduo trabajo de manera mancomunada. De hecho, agradeció el apoyo del gobierno local, nacional, las comunidades, Aduana, Ministerio de la Producción y todos los empleados de ambas empresas que se esforzaron para concretarlo.



Autoridades nacionales y provinciales junto con inversores en la planta piloto

Mientras, el Secretario de Minería de la Nación, Ing. Jorge Mayoral, señaló que se debe respaldar a los verdaderos artificies del proyecto minero que son los trabajadores, prestadores de servicios y los inversores, agregando que el acompañamiento de Nación a dichos emprendimientos mineros, asumiendo que el apoyo "es total" y puntualizó que "trabajamos fuerte con la Provincia, con el Gobernador Fellner y su equipo para tratar que estas cuestiones vayan virtuosamente adelante". La máxima autoridad minera agregó que "hay que esperar ahora que este tema de la planta piloto

tenga un muy buen resultado para poder anunciar la construcción del proyecto comercial, el de los muchos millones de pesos que en realidad van a ser muchos empleos en construcción, muchas oportunidades para los prestadores de servicios jujeños", asegurando que se trata de momentos históricos que se viven y que reivindican a Jujuy como capital minera.

De la ceremonia también participaron los representantes de las seis comunidades del departamento Susques, entre ellos Enrique Quispe, referente de Pastos Chicos. "Nos sentimos contentos, porque la inauguración de la planta es un beneficio para las comunidades, para tener más fuentes de trabajo para nuestras familias", observó Quispe, recordando la capacitación brindada por la empresa y la ayuda del gobierno, mientras antes muchos comuneros se dedicaban solamente a las borateras que era la única fuente de trabajo o a las artesanías con lana de llama.

En tanto, el Comisionado de Susques, Héctor Luzco, agradeció a la Pachamama por este gran paso, a las comunidades, al Gobierno provincial y nacional por acompañar el desarrollo para los puneños, destacando la preservación medioambiental. "Siempre existió diálogo, y tanto funcionarios como empresarios estuvieron dispuestos y abiertos con todas las comunidades."

La inauguración se dio en un clima festivo luego de un recorrido y con la participación de ingenieros y especialistas coreanos llegados de la empresa POSCO, productor líder de acero en el mundo, empresa gracias a la que se concretó la construcción de la planta piloto.





Ing. Felipe Saavedra, Ministro de Minería de San Juan

A partir de enero de 2015 se reinician las obras en Lama

El importante anuncio formó parte del Balance de Gestión del año 2014 presentado por el Ministro de Minería de San Juan, Ing. Felipe Saavedra, quien destacó que el año finaliza mejor que lo esperado si se tiene en cuenta el escenario macroeconómico global. El anuncio de Glencore de avanzar con el EIA (Estudio de Impacto Ambiental) de El Pachón de Pachón en 2015 e invertir US$3.500 millones es otro gran apoyo a la industria minera sanjuanina.

El Ministro de Minería de San Juan, Ing. Felipe Nelson Saavedra brindó un pormenorizado balance de la gestión anual 2014. La máxima autoridad minera sanjuanina estuvo acompañada en la oportunidad por el Secretario Técnico Ing. Juan José Bustamante y el Secretario de Gestión Ambiental y Control Minero, Ing. Marcelo Ghiglione.

El Ministro Saavedra destacó en la oportunidad que " pese a los inconvenientes generados a partir de la crisis global que ha traspasado a todas las actividades productivas, incluyendo a la actividad minera, esta industria ha sido la principal y más dinámica de la provincia de San Juan. El optimismo que manifestamos en mayo para el Día de la Minería, se ha visto reflejado en los números finales de este 2014, cerrando el año con mejores guarismos de los que muchos presuponían. La actividad productiva ha crecido; las tres minas en producción han incrementado su volumen alcanzando más de $10.600 millones que representan un 57,9% más que el 2013 y el volumen de onzas de oro es superior en más de un 18%; se ha dado inicio a las actividades subterráneas en Gualcamayo y Casposo; la minería no metalífera y sus productos derivados también han visto incrementado su volumen alcanzó 1.800 millones de pesos que superan en un 19,6% a la del año anterior."

"La inversión destinada a exploración ha superado los $327 millones, lo que supera el 21% de incremento respecto del 2013; las obras de infraestructura en emprendimientos mineros han superado los $3.800 millones, con lo cual en el periodo 2003 al 2014 la inversión global en la provincia de San Juan por parte de la minería supera los $58.000 millones, una cifra por demás significativa. A ello se agrega el anuncio de la empresa Glencore para el proyecto El Pachón, para el año próximo, sumaremos una inversión de US$3.500 millones que seguramente aumentarán los datos que hoy brindamos. De esta forma el valor de la producción de la Cadena Minera va a alcanzar $12.462 millones, valor que supera en un 50,9 % respecto al año 2013. Sin duda son cifras muy buenas que reflejan el crecimiento de la actividad minera que ya alcanza el 39 % del PBG provincial y la cantidad de mano de obra relacionada en forma directa e indirecta a la actividad minera alcanza los 57.690 puestos de trabajo."

Consultado sobre el presente y futuro del Proyecto Lama, el Ministro afirmó que "seguiremos trabajando y haciendo todas las gestiones necesarias para que vuelva a retomar la construcción en el ritmo que tenía, y en mi última reunión con el representante de Barrick en San Juan, Guillermo Caló, solicitándole la conclusión de obras que por seguridad pública y medioambiental deben ser concluidas, como la primera fase del Dique de Colas; el tratamiento definitivo de las aguas contactadas que salen del túnel, entre otras, que implican obras complementarias que van a requerir de unas 400 personas en el proyecto a partir de enero del 2015, lo cual implicará rehabilitar el Campamento Amarillo para alojar a estos trabajadores. Sobre la reactivación de la construcción del proyecto el Ministro reiteró que depende de las autoridades chilenas: " nos-

"Somos optimistas por el reinicio de la construcción de Lama-Pascua"

otros somos optimistas en el sentido de que se solucione en el corto plazo, ojalá con definiciones concretas para el año que viene ".

Sobre las metas para el 2015 el Ing. Saavedra destacó el objetivo de afianzar la producción de minerales metalíferos y no metalíferos; gestionar por Lama–Pascua; acompañar la presentación del Informe de Impacto Ambiental de El Pachón a partir del próximo año; y darle continuidad a la Auditoría Ambiental que ya desarrolla el PNUMA en la provincia de San Juan junto al PNUD, acompañando y dando la información que requieran para que se realice en las mejores condiciones.

El Ministro también fue consultado sobre el proyecto San Jorge, cuyo yacimiento se encuentra en Mendoza. Al respecto afirmó que entiende que aún no cuenta con la Declaración de Impacto Ambiental, por lo que no se ha realizado un análisis concreto sobre la posibilidad de instalar la planta de procesos en Calingasta, aunque las autoridades de la empresa se han entrevistado con el Gobernador José Luis Gioja y la autoridad minera.

Sobre la actualización del canon minero a nivel nacional, confirmó que se basa en un proyecto del Diputado Nacional Daniel Tomas que actualiza los valores y alcanza a todas las propiedades mineras a partir del primer semestre del año próximo. "Desde el COFEMIN y el COFEMI anticipamos la necesidad de esta actualización que no se generaba desde hace más de diez años, por lo cual es importante que se haya concretado ".

Respecto de un posible aumento en el porcentaje de cobro de regalías mineras, el Ministro afirmó no conocer la existencia de proyectos concretos pero si destacó que la provincia cobra el máximo que establece la ley, pero además se ha alcanzado un acuerdo con las empresas mineras para que liquiden el 3 % de la facturación en lugar del 3 % a boca de mina, lo que incrementa aún más ese valor percibido por la provincia.

En su balance anual el Ing. Saavedra también destacó la intensa labor desarrollada por la OFEMI (Organización Federal de Estados Mineros), en donde se han tratado numerosos temas y se ha desarrollado una importante labor comunicacional en publicaciones de alcance nacional.





El Sr. Miguel Giménez Zapiola (Director de Asuntos Corporativos de Barrick Argentina), en el centro, acompañado por los representantes de la UTN

Veladero representa el 28,6% de la economía de San Juan

Esta es la conclusión final a la que arriba un informe de la UTN. Durante el período 2004-2013, y principalmente debido a la actividad minera, la provincia duplicó la tasa de crecimiento del país y multiplicó por siete su ingreso per cápita. Asimismo, en el mismo período, la participación de San Juan en el PBI nacional tuvo un incremento del 42,7 %.

Se presentó un nuevo informe de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) sobre el impacto socio-económico de la mina Veladero en la provincia de San Juan. El trabajo es una actualización del realizado por la misma universidad en 2012. En la presentación participaron funcionarios provinciales y nacionales, representantes de ONGs, empresas del sector minero y periodistas.

Miguel Gimenez Zapiola, Director de Asuntos Corporativos de Barrick Argentina, manifestó el orgullo de la compañía por los resultados del informe: "En Barrick somos conscientes del lugar que tenemos en la economía provincial, donde somos el mayor empleador privado y Veladero supone el 28,6 % del Producto Bruto Geográfico (PBG) para el período 2010-2013".

En cuanto al desarrollo de proveedores locales, el ejecutivo sostuvo: "Desde 2004 a la fecha, surgieron más de 2.000 nuevas empresas en la provincia de San Juan, en su gran mayoría Pymes. Veladero es parte de este logro, donde el 40 % de nuestros proveedores son sanjuaninos."

Dentro de las conclusiones del informe, se destacan que:

o Entre 2004 y 2013, Argentina creció 5,5%; San Juan, 10,6 %, duplicando la tasa de crecimiento nacional
o La participación de San Juan en el PBI nacional creció 42,7%, (del 0,96 % en 2004 al 1,37 % en 2013).
o El ingreso per cápita provincial se multiplicó siete veces entre 2004 y 2013.
o San Juan es la tercera provincia que más empleos privados registrados generó en el período 2002-2013 en todo el país.
o En cuanto a la remuneración provincial por trabajador, San Juan pasó del puesto 15 en 2004 al 9 en 2013
o Desde 2004 a la fecha, hay más de 2.000 nuevas empresas registradas en San Juan, en su gran mayoría Pymes.
o 93% de los bienes y servicios demandados y consumidos por Veladero son provistos por empresas nacionales: 40% de ellas son sanjuaninas y 53% del resto de Argentina.

Sobre Veladero

La mina Veladero se encuentra en el departamento de Iglesia, a 370 kilómetros de la ciudad de San Juan, y a 4.000 metros de altura en la cordillera de los Andes. Inició su producción en octubre de 2005 y emplea a más de 3.800 personas, entre personal propio y contratado.

Por la disposición de los minerales en la roca, Veladero es una operación con producción de superficie de oro y plata. Su inversión inicial, de 540 millones de dólares, se convirtió en 2005 en la inversión privada más importante del país desde la crisis argentina de 2001.

Veladero fue la primera mina en la Argentina que validó la exigente norma ISO 14.001 en todo su sistema de gestión ambiental. Asimismo, las prácticas y procedimientos de producción se encuentran certificadas bajo los estándares del Código Internacional del Manejo del Cianuro, diseñado al amparo del Programa para el Medio Ambiente de Naciones Unidas.

En 2013 registró una producción de 640.000 onzas de oro. La estimación de producción para 2014 es de entre 650 y 700 mil onzas.

BARRICK
Minería Responsable

2ND AFRICAN MINE SECURITY SUMMIT 2015

FLEMING GULF CONFERENCES

15 – 17 APRIL 2015 | JOHANNESBURG, SOUTH AFRICA

JOIN US

FOR THE LATEST KNOWLEDGE ON:

- Integrating security and safety management practices
- Illegal Mining
- Security Personnel Training
- Advances in Security Solutions
- Big Data and Security Intelligence
- Fire Prevention Practices and Strategies

and much more...



TAKE A PREVENTATIVE APPROACH TO SAFEGUARD YOUR MINES, PEOPLE AND ASSETS.

ACT NOW!

Email: sonika.mendjoge@flemingguif.com | T: +9714 609 1570
http://energy.flemingguif.com/african-mine-security-summit

ASSOCIATE PARTNER

Blue Thistle

SUPPORTING ASSOCIATION

Security Industry Alliance

MEDIA PARTNERS

Mining Review | Mineria | Mineria | African Mining | Mirror | BIG RED



El Equipo del Taller de Mantenimiento de Cerro Vanguardia

Cerro Vanguardia recertifica "5 Estrellas Caterpillar" en el taller de Mantenimiento Mina

El día miércoles 3 de diciembre, Cerro Vanguardia logro la recertificación "5 Estrellas Caterpillar" en el Taller de Mantenimiento de equipos pesados de mina.

Cerro Vanguardia fue la primera operación en alcanzar este reconocimiento en la corporación de AngloGold Ashanti. "Lograr esta certificación es fruto de un trabajo constante y en equipo, sin el esfuerzo de todos los involucrados en el proceso hubiera sido imposible lograr el éxito" Ing. Javier Santillán (Gerente de Mina) El puntaje obtenido por Cerro Vanguardia es de 98,8% de cumplimiento, uno de los puntajes más altos que Caterpillar ha otorgado a nivel mundial.

Esta certificación que otorga la corporación Caterpillar premia la excelencia, calidad y las mejores prácticas en los procesos de mantenimiento de los equipos de la marca, como así también la mejor gestión en el control de contaminantes y el cuidado del medio ambiente.

Lograr estos estándares posibilitó bajar los tiempos entre fallas de los equipos más importantes de la flota y aumentar la vida útil de sus componentes, por ejemplo para los camiones 773E y 773F, se ha logrado incrementar la vida útil de los motores en un 31%, lo que a su vez mejora los costos operativos.

Adicionalmente este reconocimiento permitió mejorar considerablemente el clima de trabajo en el taller de mantenimiento de equipos pesados, ya que es un orgullo para cada integrante del taller poder trabajar en un ambiente limpio, seguro y ordenado. Fruto del compromiso y profesionalismo puesto en el trabajo realizado es que hoy permite a Cerro Vanguardia seguir mostrándose al mundo como una operación minera World Class.



5 al 7 de Mayo - Centro Costa Salguero
Buenos Aires - Argentina

La única exposición Internacional de Minería de la Argentina

RESERVE YA SU STAND!!!

Minería
Desafío del futuro

Potencial de crecimiento hacia nuevas fronteras.

El lugar donde generar nuevos contactos y negocios.

+ de 10.000 visitantes del sector
+ de 300 empresas expositoras
+ de 22 países participantes

4 pabellones | conferencias | presentaciones | rondas de negocios

UNA EXPOSICION IMPERDIBLE!!!

Más información en:

www.arminera.com.ar

SIGANOS EN FOLLOW US

Organiza

CAEM
Cámara Argentina de Empresarios Mineros

Realización Integral

Viewpoint

Arenales 1131 - 2° piso - Of. 10 - (C1061AAI) - Bs. As. - Argentina
Tel: (54-11) 4814-3833 / 4816-5818 - E-mail: info@viewpoint.com.ar



BI-TRENES

Una propuesta de reducción de costos en las industrias extractivas



Ing. Guillermo Hughes, Gerente de Ingeniería de Ventas de Scania Argentina

Los Bi-Trenes son una realidad ya consolidada en muchos países; a pesar de que no existía una normativa que habilitara este tipo de transporte a nivel nacional, PANORAMA MINERO ha estado informando sobre el mismo así como los beneficios aparejados desde hace tres años. Finalmente, se ha arribado a un punto en el cual lo único que falta es la reglamentación del Decreto que habilite definitivamente este revolucionario método de transporte que servirá para que el comercio asociado a las industrias extractivas sea competitivo debido a que el costo en concepto de flete siempre ha sido un factor determinante.

En oportunidad de una muestra realizada en Neuquén sobre Soluciones Tecnológicas aplicadas a las industrias primarias en la que la firma SCANIA ARGENTINA S.A. fue uno de sus activos participantes, PANORAMA MINERO tuvo la oportunidad de ver operar in situ a un equipo de los llamados bi-tren, traccionado por un equipo Scania modelo R580 V8 con acoplados Vulcano de configuración especial.

En este marco entrevistamos al Ing. Guillermo Hughes, en relación a la temática bi-trenes y su importancia en las industrias primarias. Sobre esto, el ejecutivo de la compañía de origen sueco informó que "una de las principales actividades que se pueden ver altamente beneficiadas son la minería y el petróleo, así como el sector de las cales, entre otras, donde hay necesidad de mover materiales que son de bajo costo por tonelada donde el costo de transporte influye mucho, convirtiéndose











EXPO
MONGOLIA
INTERNATIONAL MINING &
MULTI SECTOR TRADE FAIR

Building Mongolia's Future

- International trade show with participants from Europe, the Middle East, Asia and America
- Potential clients from governments, institutions, organizations and private enterprises of Mongolia
- Organized matchmaking and conference program onside

A unique platform to build up business relations in Mongolia

ATTEND EXPO MONGOLIA AND RESERVE YOUR SPACE NOW!

23 – 25 March 2015
Ulaanbaatar
Buyant Ukhaa Sportpalace

For more information visit or contact

› www.expomongolia.com
info@expomongolia.com



Los BI-TRENES, una propuesta de transporte para reducir costos

en un factor de suma importancia. Por lo tanto, si con el uso de los bi-trenes se puede lograr una reducción del 30%/35%, ello repercutirá favorablemente en el precio final del producto, o a la rentabilidad o a la posibilidad de realizar una operación", para agregar que " la actividad minera y también la actividad petrolera se verán beneficiadas al requerir del transporte de grandes cantidades de agua y de arenas especiales desde diferentes puntos del país."

Este tipo de transporte ya ha demostrado en otros países como un factor preponderante para las economías

Respecto a la legislación vigente, el Ing. Hughes aclaró que "a partir de un Decreto presidencial, a mediados de este año, ha sido modificada la Ley Nacional de Tránsito en dos partes, una la misma ley y la otra el denominado anexo R, que es el que especifica los pesos y las medidas del transporte, es decir que ya es válida para todo el país. Falta aún que algunas provincias se adhieran a la Ley, si bien ya lo han hecho muchas provincias. La reglamentación de estas modificaciones es lo que aún resta por completar y es donde se detallan las condiciones específicas de los vehículos, como la relación Peso/Potencia, determinadas características de frenos, y



Sr. Alejandro Pazos

Gerente de Marketing y Comunicaciones de Scania Argentina

-"Se trata de una muestra de equipos de producción nacional para las industrias extractivas, pero estos productos tienen el corazón de motores Scania; no solo somos fabricantes de camiones para las industrias extractivas, sino que también comercializamos los mismos, así como ómnibus para transporte de personas, y motores industriales que componen todos estos equipos fabricados en el país"

- "Lo más dinámico y visto de esta muestra fueron los bi-trenes: Scania apoya el desarrollo de estos productos así como la tecnología asociada"

- "Scania es una de las pocas empresas del sector automotriz que tiene una fábrica que produce en forma ininterrumpida desde 1976, siendo una de las dos marcas presentes en todo el mercado argentino que exportan y compensan su balanza comercial. Ello es una ventaja competitiva porque Scania no tiene ninguna restricción para la importación de productos, y es un orgullo nacional tener la planta que está ensamblada en Tucumán. Exportamos todo lo que hace a engranajes para las cajas de cambio y motores que equipan todas las cajas y motores de todos los productos de Scania que circulan por el mundo"

- "Un engranaje que se forja, va al horno de tratamiento térmico, que después le complementamos el mecanizado que se hace en la fábrica de Tucumán, y le agregamos valor a esta materia prima, es para todos los productos que circulan en el mundo. Scania tiene cinco plantas a escala global, de las cuales tres se encuentran en Europa y dos en América Latina (una de ellas en Argentina) y solo hay dos fábricas de sincronizado en el mundo con la tecnología que tiene Scania en el mundo, y una de ellas está en nuestro país (esto gracias a una reciente inversión de US$40 millones en la planta de Tucumán)

delimitar las zonas de circulación".

Respecto a si se utilizan equipos especiales para este tipo de transporte mencionó que "son equipos de más potencia pero no son especiales para tal fin. Varias son las terminales que pueden ofrecer estos equipos por lo que no es una restricción o una ventaja para una empresa en particular".

En cuanto a los remolques biarticulados el representante de Scania remarcó que "son varias las empresas que han comenzado con la fabricación de este tipo de vehículos y que hay un vivo interés en todas ellas manifestándose con acciones proactivas en el desarrollo de este tipo de remolque. Respecto a la tecnología con que están construidos, estos equipos tienen suspensión neumática, frenos ABS en todos los ejes, Sistema Electrónico de Frenado (EBS), Programa Electrónico de Estabilidad (ESP), controladores de distribución de peso en los ejes, limitadores, entre otros componentes de avanzada. Son muchas las empresa fabricantes de remolques que están realizando importantes inversiones para la construcción de ejes más livianos, más moderno y seguros, en plantas totalmente robotizadas", concluyendo que "los grandes avances que propone la utilización de los bi-trenes sería un gran avance en las normativas de seguridad del transporte en Argentina."

PANORAMA MINERO consultó acerca del frenado ante una situación crítica, a lo que el Ing. Guillermo Hughes respondió que "cada eje de un camión tiene su freno para un tonelaje máximo y que supera la capacidad de frenado de un camión común. Esto lo brinda el hecho de que el peso en cada uno de los ejes está reducido al llevar solamente una carga de 8,5 Tns. que es mucho menor a las de un equipo común. En referencia a la distancia entre paragolpes es de alrededor de 25,25 metros para una carga de 75 Tns. máxima", para agregar que "es importante destacar que, por sus características, en elevaciones, curvas, bajadas, no se presenta inconveniente alguno. Y en cuanto a la especialización del conductor y partiendo de un profesional habilitado, no será necesario más que un curso de alrededor de 35 hs. para familiarizarse con el equipo, su largo y otras características propias de un bi-tren."

"A modo de cierre, el Ing. Hughes comentó, en cuanto al uso del bi-tren, sobre la importancia en el avance tecnológico en la reducción de costos de transportes, en la seguridad vial y en la conservación de los caminos. "Por sus características, por la distribución de la carga sobre diferentes ejes, se puede garantizar que se reduce hasta un 40% el daño causado a los caminos. Otro de los temas a destacar es que este tipo de transporte es utilizado en muchos países comportándose en un factor preponderante para las economías."





Dr. Manuel Benítez, Presidente de YMAD

YMAD celebró el día de Santa Bárbara

El Día de la Santa Patrona de los Mineros fue celebrado en las instalaciones que YMAD posee en Farallón Negro

En el marco de la celebración de la tradicional fiesta del día de Santa Bárbara en el yacimiento Farallón Negro, el presidente de YMAD, Dr. Manuel Benítez, destacó un nuevo record histórico de producción y anticipó la concreción de nuevos proyectos para los años venideros. "YMAD desde hace 56 años es la historia minera de Catamarca, su presente y su futuro", sostuvo Benítez durante el encuentro con los trabajadores de la mina y sus familias. Ante más de 400 personas, el presidente enfatizó: "Fieles al compromiso asumido hace muchos años con el pueblo catamarqueño, en YMAD continuamos avanzando en producción, investigación y desarrollo con el fin de brindar mayores oportunidades para el futuro. Porque nuestro trabajo como mineros trasciende en el tiempo y prioriza el crecimiento de Catamarca, su presente y su futuro".

En ese sentido, Benítez convocó a los presentes a celebrar por un importante objetivo cumplido. "Tenemos el orgullo haber logrado este año la puesta en marcha de Bajo El Durazno, fruto del trabajo de hombres y mujeres mineros, que hoy se traduce en progreso para las nuevas generaciones", acentuó. Hacia adelante, el presidente de la empresa confirmó que se continuarán las tareas de exploración para concretar nuevos proyectos. "Del mismo modo que extendimos la vida útil de la emblemática Farallón Negro, hoy en YMAD diseñamos un futuro sostenible para la actividad minera de la provincia con la puesta en marcha de Bajo El Durazno y las investigaciones que encaramos para dar paso a un nuevo emprendimiento: la Mina Chen Dan, una concesión de YMAD que se ubica entre la Sierra de Papachacra y el Valle del Río Bolsón, en Belén", señaló Benítez.

También estuvieron presentes en la celebración de la patrona de la Minería, los directores de YMAD por la provincia de Catamarca, Ángel Mercado y Carlos Palacios, y por la Universidad Nacional de Tucumán, Faustino Siñeriz y Juan Alberto Cerisola. Luego de participar de la ceremonia religiosa, compartieron el tradicional almuerzo de camaradería con los trabajadores y sus familias.

PRONTO EN AMÉRICA LATINA PASARÁ ALGO NUEVO

LA FERIA DE LA CONSTRUCCIÓN
LÍDER EN EE.UU. AHORA
TAMBIÉN EN LATINOAMÉRICA

21-24 / OCT / 2015
SANTIAGO, CHILE



CONEXPO
VIENE
A TI

Más Soluciones, comuníquese directamente con profesionales en terreno.

Más Productividad, aprenda a mejorar la productividad de sus operaciones.

Más Variedad, conozca una amplia gama de equipamiento internacional.

Más Ahorro, reduzca sus costos mediante la educación de su equipo de trabajo.

Entérese de las últimas noticias registrándose en nuestra web.

conexpolatinamerica.com

/conexpolatinamerica

@conexpolatam



REALIZADO MANTENIMIENTO CON

edifica

2015 EXPO HORMIGÓN

DISEÑO Y PRODUCTORES

AEM

UN EVENTO AEM

CONEXPO LATIN AMERICA



El Ing. Jorge Mayoral, Secretario de Minería de la Nación (al centro), el Ing. Rodolfo Guerra y el Presidente de la Cámara de la Piedra de la Provincia de Buenos Aires (tercero desde la derecha) dejan inaugurada la 2° Expo Aridos

La 2° Expo Áridos 2014 superó las expectativas



Entre los días 9 al 12 de noviembre se desarrolló en el Hipódromo de San Isidro la 2° Expo Áridos 2014, evento organizado por la Cámara de la Piedra de la Provincia de Buenos Aires. La Expo contó con el 2° Congreso Argentino de Áridos en el Auditorio Rocas de Aplicación, el Patio de Maquinarias en que se expusieron importantes equipos de las empresas participantes y en el Auditorio Tattersall se galardonaron a los mejores trabajos científicos.



El acto inaugural y corte de cintas estuvo a cargo del Ing. Jorge Mayoral, Secretario de Minería de La Nación, quien destacó la importancia de la minería de áridos y el desarrollo que ha tenido en el país. El Ing. Mayoral estuvo acompañado por el Ing. Rodolfo Guerra, Presidente del 2° Congreso Argentino de Áridos, el Ing. Ramón Auré, Presidente de ANEFA, el Dr. Marcelo Caballé, Presidente del Comité Científico-Académico del Congreso, la Sra. Analía Wlazlo, Presidente de Tradeshow y el Ing. Jorge Fontana, coordinador del Comité Científico – Académico.



El 2º Congreso Argentino de Áridos, bajo el lema "Los áridos son mucho más que piedras", fue también inaugurado por el Ing. Mayoral y auspiciado por la Asociación Argentina de Carreteras (AAC), la Asociación Argentina del Hormigón Elaborado, la Cámara Argentina de la Construcción, la Asociación de Ingenieros Estructurales, la Comisión Permanente del Asfalto (CPA), el Gobierno Municipal de Olavarría, el Instituto Tecnológico de Olavarría (ITECO), la Asociación Argentina de Túneles y Espacios Subterráneos (AATES) y el Ministerio de Turismo – Presidencia de la Nación.

Los 350 asistentes, entre los que se contaron las autoridades del sector en los diversos ámbitos y personalidades destacadas, participaron de la entrega de galardones el último día del encuentro. El 1er. Premio al Mejor Trabajo Científico fue otorgado a Lilia Señas y Carla Priano, autoras de "Influencia del uso de agregados reciclados en hormigón autocompactante".

Una importante novedad que esta edición tuvo respecto a la anterior fue el Patio de Maquinarias, en el cual se expusieron equipos de importantes empresas como Grupo Taurus, Velázquez Maquinaria, Grupo Palmero, ZMG Argentina - Liugong, SDLG - Escandinavia del Plata, Igarreta Máquinas SA y Repas SA. La estrella de la exposición fue la Unidad de Capacitación Móvil de Finning CAT, un simulador de grandes proporciones.

La Delegación Española estuvo presente en el 2º Congreso de Áridos a través de importantes conferencias magistrales y disertaciones expuestas por notables profesionales y representantes de diversas entidades del ámbito privado de ese país.

10ª ICARD IMWA 2015

10ª Conferencia Internacional de Drenaje Ácido y Conferencia Anual IMWA

Por primera vez en **Latinoamérica**

21–24 abril

Hotel Grand Hyatt, Santiago, Chile

Programa Preliminar

Más de 300 resúmenes de 26 países

Inscripción Anticipada

15% de descuento hasta el 19 de febrero

TEMAS DE LA CONFERENCIA

Predicción, prevención y control del drenaje ácido en minería • Mineralogía aplicada, geomicrobiología y geoquímica de aguas mineras • Operación responsable del agua en la minería • Desagüe de minas • Recolección y tratamiento de agua

COMITÉ EJECUTIVO



PRESIDENTE
Robert Mayne-Nicholls
CEO, Minera Los Pelambres, Antofagasta Minerals, Chile



VICEPRESIDENTE
Terrence Chatwin
Gerente Técnico, INAP, EE.UU.



VICEPRESIDENTE
Adrian Brown
Presidente 2013 de la IMWA, EE.UU.



COORDINADOR TÉCNICO
Jacques Wiertz
Académico, Universidad de Chile

Inscríbase en icard2015.com

Organizan

SANAP

GECAMIN
Conferencias para la Minería

Auspiciador Platinum

O'Kane Consultants Inc.
Integrated Geotechnical Engineering Services
Specialists in Unsaturated Zone Hydrology

Fundado por

INAP

Patrocinan

SONAMI

CONSEJO MINERO

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

IBRAM
INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO

Panorama de Empresas Mineras

Nuevos escenarios de desarrollo para Agua Rica

La compañía minera canadiense Yamana Gold informó la recepción de una Revisión Técnica Independiente Positiva en relación a estudios previos desarrollados en el proyecto Agua Rica, así como en las opciones de desarrollo potenciales del proyecto señalado. Yamana Gold encomendó a la consultora RungePincockMinarco Ltd. Latin America Limitada ("RPM") que realizara una revisión independiente de Agua Rica, incluyendo la comparación y consolidación de estudios técnicos previos ejecutados en el proyecto. El alcance del trabajo incluyó una revisión del trabajo técnico y los estudios preparados por Yamana en 2010 así como trabajo a nivel de factibilidad completado en 2013. La revisión de RPM también incluye la evaluación de varias alternativas de desarrollo conceptual, así como la provisión de una revisión actualizada de los costos operativos proyectados, gastos de capital y otros ítems económicos. La revisión de RPM fue preparada para facilitar la evaluación de Agua Rica y su potencial por terceras partes.

Los resultados de la revisión de RPM continúan brindando soporte al potencial de Yamana para generar valor proveniente de este activo de alta calidad, y ayuda a validar las distintas opciones de desarrollo (potenciales) del proyecto. Esta actualización provee a Yamana de una base para continuar en la búsqueda de opciones múltiples para destrabar el valor de este activo, incluyendo potenciales joint ventures con otros participes industriales y/o financieros, la venta de un interés mayoritario, o la venta directa.

Agua Rica es un depósito consistente en un pórfido de cobre, molibdeno, oro y plata de bajo costo, localizado en la provincia de Catamarca, con reservas mineras probadas y probables de 10.000 millones de libras de cobre y 6,5 Moz de oro (aprox.), contenidas en 910 MT con leyes de cobre y oro de 0,49% y 0,22 g/t, respectivamente. Las reservas y recursos mineros de Agua Rica al 31 de diciembre de 2013 proveen la base de la revisión técnica de RPM.
Los dos escenarios de desarrollo de Agua Rica basados en la revisión de RPM son los siguientes:

1. Escenario Base

El Escenario Base asume la integración total de Agua Rica dentro de la infraestructura existente en Bajo la Alumbrera, y considera una operación con una tasa de procesamiento diaria de 110.000 toneladas. En efecto, Agua Rica sería el reemplazo de Bajo la Alumbrera ya que este proyecto agotaría sus reservas mineras en 2019. Yamana Gold ha comenzado las discusiones tendientes a asegurar el acceso a la infraestructura de Bajo la Alumbrera.

La operación integrada produciría un concentrado de cobre con un bajo contenido de arsénico durante los primeros cinco años. El concentrado sería transportado utilizando la infraestructura existente de Bajo la Alumbrera (mineraloducto, ferrocarril, instalaciones portuarias y de embarque) para vender el producto a fundiciones no situadas en Argentina. Luego de los primeros cinco años, las instalaciones de procesamiento serían modificadas de tal manera que se pueda producir dos tipos de concentrado; cerca de un 80% del concentrado poseería bajos niveles de arsénico, y sería embarcado con destino a fundiciones utilizando la infraestructura existente, mientras que el 20% restante sería tratado utilizando los procesos POX/CIL y de extracción por solventes (SX) y electro obtención (EW) para acceder a cátodos de cobre para ventas en el mercado interno (los costos para la construcción de las plantas POX/CIL y SX/EW están incluidos en la estimación de gastos de capital de sostenimiento) El concentrado con bajo contenido de arsénico tiene el potencial de ser altamente comercializable.
- Gasto de capital inicial: US$2.200 millones (no incluye capital que podría ser requerido para adquirir o hacer uso de las instalaciones e infraestructura de Bajo la Alumbrera)
- Gasto de capital total: US$3.200 millones
- Vida útil: 24 años
- Producción anual de cobre: 354 millones de libras
- Producción anual de oro: 107.000 oz
- Producción anual de plata: 1,5 Moz
- Producción anual de molibdeno: 12 millones de libras

2. Escenario Alternativo

El Escenario Alternativo está basado en un proyecto unitario, y considera una operación con una tasa de procesamiento diaria de 90.000 toneladas utilizando los procesos POX/CIL y SX/EW para tratar el 100% del concentrado que permita producir cátodos de cobre para venta en el mercado interno (las instalaciones e infraestructura de Bajo la Alumbrera no serían requeridas en este escenario)

Las ventajas principales ofrecidas por el "Escenario Alternativo" incluyen:

- La expectativa de recuperaciones cupríferas adicionales y más oro por tonelada de concentrado
- Mejoras en los márgenes provenientes del procesamiento incremental de cobre
- Reducción en los costos de servicios de transporte marítimo y portuario
- La producción de cátodos podría ser vendida en el mercado local para consumo interno (lo que implicaría una reducción en los derechos de exportación)
- Reducción en los costos de penalidades producto del contenido de arsénico y otras impurezas

Las estadísticas productivas del "Escenario Alternativo" destacan:

- Gasto de capital inicial: US$3.900 millones
- Gasto de capital total: US$4.200 millones
- Vida útil: 28 años
- Producción anual de cobre: 299 millones de libras
- Producción anual de oro: 100.000 oz
- Producción anual de plata: 1 Moz
- Producción anual de molibdeno: 10,1 millones de libras

Los escenarios de desarrollo elaborados por RPM demuestran impactos económicos positivos, asumiendo los siguientes precios para los metales: US$3,10 por libra de cobre; US$1.300 por onza de oro; US$21 por onza de plata; y US$12 por libra de molibdeno.

Es preciso remarcar que el 6 de octubre de 2014, Yamana Gold anunció la firma de un Memorando de Entendimiento con el Gobierno de la Provincia de Catamarca, representado por CAMYEN (Catamarca Minería y Energía Sociedad del Estado), que provee las bases para un trabajo conjunto así como con otras compañías, incluyendo YMAD (Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio) para un mayor desarrollo de Agua Rica.

GECAMIN
Conferencias para la Minería

Agenda 2015

10ª ICARD - IMWA

10ª Conferencia Internacional de
Drenaje Ácido y Conferencia Anual IMWA

21 - 24 abril 2015 / Santiago, Chile

icard2015.com

GEOMIN

4° Seminario Internacional de
Geología para la Industria Minera

17 - 19 junio 2015 / Antofagasta, Chile

gecamin.com/geomin

MINEPLANNING

4° Seminario Internacional de
Planificación Minera

17 - 19 junio 2015 / Antofagasta, Chile

gecamin.com/mineplanning

MAPLEMIN

2º Seminario Internacional de
Mantenimiento de Plantas y Equipos Mina

1 - 3 julio 2015 / Lima, Perú

gecamin.com/maplemin

Hydroprocess

7º Seminario Internacional de
Procesos Hidrometalúrgicos

22 - 24 julio 2015 / Antofagasta, Chile

gecamin.com/hydroprocess

Tailings

3er Seminario Internacional en
Gestión de Relaves

19 - 21 agosto 2015 / Santiago, Chile

gecamin.com/tailings

MAPLA

12º Seminario Internacional de
Mantenedores de Plantas Mineras

9 - 11 septiembre 2015 / Santiago, Chile

gecamin.com/mapla

MANTEMIN

10º Seminario Internacional de
Mantenedores de Equipos Mina

9 - 11 septiembre 2015 / Santiago, Chile

gecamin.com/mantemin

Procemin

11ª Conferencia Internacional de
Procesamiento de Minerales

21 - 23 octubre 2015 / Santiago, Chile

gecamin.com/procemin

SRMINING

3ª Conferencia Internacional de
Responsabilidad Social en Minería

4 - 6 noviembre 2015 / Antofagasta, Chile

gecamin.com/srmining

enviromine

4º Seminario Internacional de
Asuntos Ambientales en Minería

2 - 4 diciembre 2015 / Lima, Perú

gecamin.com/enviromine

Contacto

Teléfono: (56 2) 2652 1500
gecamin@gecamin.com

gecamin.com

Recurso inicial de Filo del Sol de 2,9 Moz de oro y 87,8 Moz de plata

La minera junior canadiense NGEx Resources Inc. dio a conocer la estimación del recurso minero inicial de Filo del Sol, un depósito aurífero localizado en la provincia de San Juan y la III Región de Chile. Los importantes resultados (2,9 Moz de oro, 87,8 Moz de plata y 2.300 millones de libras de cobre) confirman la presencia de un importante recurso con un significativo componente de óxidos y zonas de plata y cobre de alta ley; todas las zonas mineralizadas permanecen abiertas a expansión.

Filo del Sol es un depósito de cobre-oro-plata epitermal de alta sulfidización, y forma parte de un clúster emergente de depósitos de cobre y oro significativos, que incluyen los proyectos Los Helados y Josemaría, todos gerenciados por NGEx Resources.

El Recurso Inferido total del depósito Filo del Sol (utilizando una ley de corte de cobre equivalente de 0,3%) es de 280,5 MT con leyes de 0,38% de cobre, 0,32 g/t de oro, 9,7 g/t de plata y 54 ppm de molibdeno -0,66% de cobre equivalente-, lo que implica la presencia de 2.300 millones de libras de cobre, 2,9 Moz de oro y 87,8 Moz de plata.

El programa de trabajo para la temporada 2014-2015 en Filo del Sol incluye perforaciones por hasta 8.000 metros, que estarán enfocadas a expandir este recurso inicial lateralmente hacia todas las direcciones. El programa también incluirá una cantidad limitada de pozos infill en zonas clave, que servirá a definir la distribución de las leyes dentro del depósito, incluyendo arsénico, el cual está presente en niveles elevados, consistente con otros depósitos epitermales de alta sulfidización.

Al momento se está ejecutando un programa de polarización inducida, el cual será utilizado para guiar las perforaciones por fuera del área del recurso; la polarización inducida ha probado ser un método muy efectivo para mapear la mineralización, y los actuales datos sugieren que existe un buen potencial para expandir la zona con mineralización de cobre y plata de alta ley, particularmente hacia el oeste.



El Ing. Felipe Saavedra, Ministro de Minería de San Juan, junto a las autoridades de Minera S.A.

Compañía Minera Piuquenes se instala en San Juan y avanza en Calingasta

El Ministro de Minería de San Juan, Ing. Felipe Nelson Saavedra, recibió la visita de las máximas autoridades internacionales de Minera S.A., de quien depende la Compañía Minera Piuquenes S.A., quienes anunciaron formalmente su intención de instalar oficinas en San Juan para el desarrollo de proyectos exploratorios en la cordillera calingastina.

A tal fin concurrieron al Ministerio de Minería el CEO y Presidente de Minera S.A. Mauricio Balcazar, procedente de EE.UU., oficina desde la cual se administran los proyectos ubicados en ese país, España, Brasil, Chile y Bolivia; el Gerente para Sudamérica Juan Gavidia, también radicado en EE.UU.; el Gerente de Compañía Minera Piuquenes S.A. – Sucursal Argentina Sergio Palma; y los asesores legales Dr. Luis Vargas Echegaray y Dra. Agustina Grossi.

El Ministro Saavedra manifestó en la oportunidad la satisfacción de su cartera y del Gobierno de la Provincia ante la confianza puesta de manifiesto por esta empresa internacional al elegir a San Juan como escenario de su inversión exploratoria, en el marco del potencial minero de nuestra cordillera, la demostrada estabilidad jurídica de la Política de Estado Minero que lleva adelante la actual gestión de Gobierno y el desarrollo evidenciado por la cadena minera en cuanto a personal especializado, infraestructura y empresas proveedoras y prestadoras de servicio asociadas a la actividad.

Finalmente el Ing. Saavedra acordó con los directivos de Minera Piuquenes S.A. un nuevo encuentro en la segunda quincena de enero para evaluar la marcha de las negociaciones en los proyectos de interés y definir la inversión a realizar para la concreción de las tareas exploratorias previstas.

FERIA INDUSTRIAL 2015

feria de proveedores industriales



09 AL 12 ABRIL 2015

Campo Ferial

CHUQUIAGO MARKA

La Paz Bolivia

Informes

Telf.: (591-3) 334 8742
Cel.: (591) 750 04282
info@tecnoeventos.org
www.tecnoeventos.org

ORGANIZA

TECNOEVENTOS INDUSTRIA FERIAL

AUSPICIAN

Las Pampitas COMPLEJO CAMPESTRE

Energy Press ENERGÍA & NEGOCIOS

MAXAM · FANEXA

MACCAFERRI AMÉRICA LATINA

Meder

PANORAMA MINERO

CONTACTO ECONÓMICO

Panorama de Empresas Proveedoras



La ciudad santacruceña de Las Heras contará con un YPF Directo Minero

El 5 de diciembre YPF inauguró en la ciudad de Las Heras, Santa Cruz, el tercer YPF Directo Minero en el país. Del acto de inauguración participaron por YPF el gerente Ejecutivo Regional Santa Cruz, Eduardo Hrovatin, el gerente de Negocios Industria, Federico Veller, y el gerente de Minería, Paulo Pelliciari. También asistieron autoridades provinciales y locales.

La base cuenta con una capacidad instalada de almacenaje de 490 m3 de combustible (ULTRADIESEL, GASOIL MINERO y EURODIESEL), con la posibilidad de ampliar su parque de tanques. Puede despachar 3.000 m3 de producto por mes y posee un depósito con capacidad para almacenar 15.000 litros de lubricantes envasados.

La flota de vehículos de combustibles y lubricantes de esta nueva base está conformada por camiones dedicados y equipados con contadores volumétricos que despachan y facturan a litro exacto.

El diferencial del servicio YPF Directo Minero, entre otras cosas, es su logística dedicada y a medida del cliente, que permite estar cerca de las necesidades del segmento desde el comienzo de los proyectos y llegar con producto a zonas de difícil acceso.

YPF con la apertura de esta nueva base en Las Heras completa su cobertura de atención a todas las zonas mineras del país con una oferta especializada que comprende: la entrega de productos específicos para la industria minera, la logística y distribución, el análisis de productos en equipos a través de sus laboratorios móviles y en mina y la administración y gestión completa de la planta.

Como sucede con las bases ya instaladas en las localidades de Güemes, en la provincia de Salta y Albardón, en la provincia de San Juan, el nuevo YPF Directo Las Heras representa un beneficio adicional para los clientes en la zona, ya que permitirá responder rápidamente a los requerimientos de abastecimiento con un servicio diferencial a los clientes de la región.

La puesta en marcha de esta nueva base se enmarca en el proyecto de YPF de solución energética integral, desarrollado para la industria minera y, además, representa un nuevo espacio de cercanía con el cliente.

Una Pick-Up de Ford fue elegida como el vehículo oficial de CES International 2015

La F-150 de Ford fue elegida "vehículo oficial" de la mayor feria de innovación del mundo, CES (Consumer Electronics Show) International 2015, que se desarrollará a principios de enero 2015, en Las Vegas, Estados Unidos. La exposición presentará grandes novedades en tecnología y la pick-up de Ford fue nombrada como principal ejemplo de innovación, especialmente por ser la primera de su categoría en tener una carrocería de aleación de aluminio y una estructura de alta resistencia, siendo casi 320 kilos más ligera que los modelos convencionales.

"Nos sentimos honrados que la F-150 sea el vehículo oficial de CES 2015, lo que demuestra el nuevo estándar en camionetas de tamaño completo con innovaciones en diseño y tecnología que ayudan a los clientes a hacer más con su vehículo ", dijo Doug Scott, Gerente de Marketing de pick-ups de Ford.

Para Gary Shapiro, Presidente y CEO de Consumer Electronics Association, la F-150 presenta tecnología y recursos de asistencia al conductor de vanguardia. "La pick-up introduce en el segmento una gran mejora de la eficiencia y la reducción de peso. Además del alto nivel de conectividad que los amantes de la tecnología esperan de sus vehículos. Estamos ansiosos para ver a Ford en esta gran feria de tecnología ", comentó el ejecutivo.

Este año, el nuevo Ford Mustang también fue elegido el "vehículo oficial" de la feria y fue exhibido en el pabellón central de Las Vegas Convention Center durante CES 2014, donde también fue exhibido el Mustang convertible.

Ford Motor Company, líder de la industria automotriz global con base en Dearborn, Michigan, EE.UU., produce y distribuye vehículos en los seis continentes. Con alrededor de 189.000 empleados y 65 plantas en todo el mundo, incluye las marcas automotrices Ford y Lincoln. La compañía brinda servicios financieros a través de Ford Motor Credit Company. En la Argentina produce en su Planta Pacheco las plataformas globales Focus y Ranger y cuenta con una extendida Red de Concesionarios oficiales en todo el país. Para más información sobre sus vehículos, por favor ingrese a www.ford.com.ar o visite www.facebook.com/fordargentina.

Desde esta Tierra Minera cada día se ve un mejor Panorama.

San Juan. Provincia Minera

SAN JUAN
GOBIERNO

Por una minería sustentable



SAN JUAN TIERRA MINERA

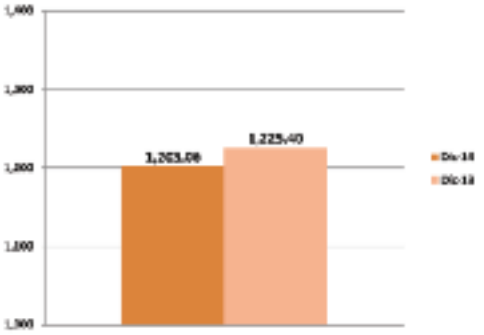


Cotización

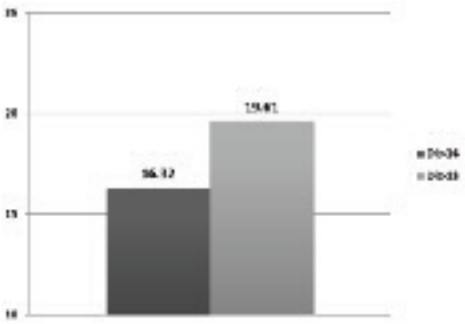
de minerales y metales

A continuación se brindan las cotizaciones promedios de los meses de Diciembre de 2014 y de 2013 para los metales preciosos (oro, plata) y los metales base (cobre, plomo, zinc, estaño), expresados en dólares americanos por onza y libra, respectivamente.

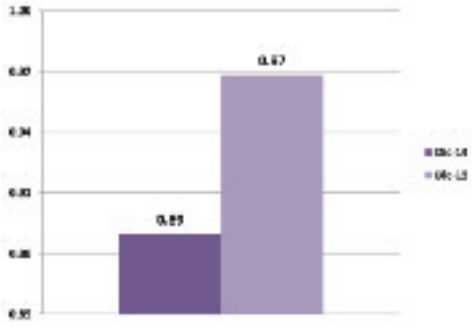
Oro - Cotización Promedio Diciembre



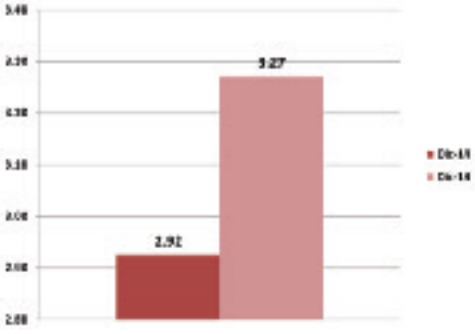
Plata - Cotización Promedio Diciembre



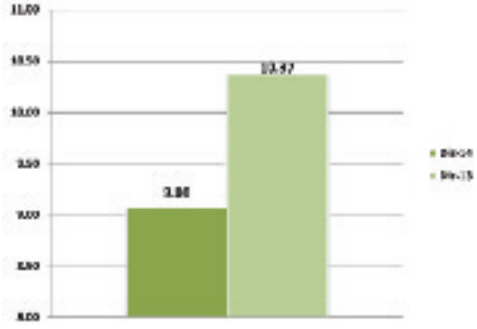
Plomo - Cotización Promedio Diciembre



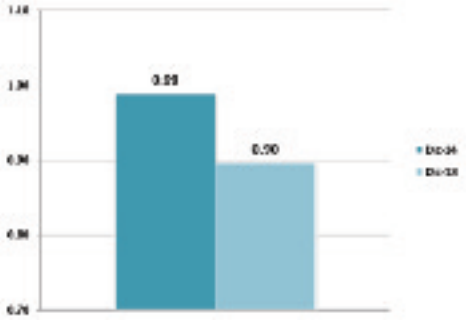
Cobre - Cotización Promedio Diciembre



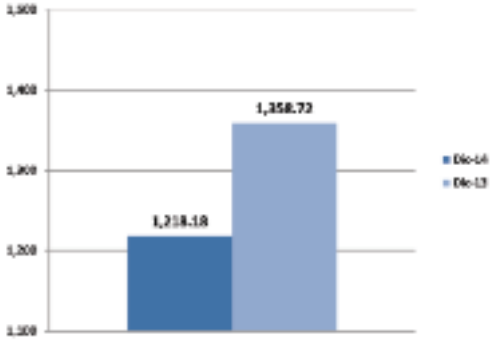
Estaño - Cotización Promedio Diciembre



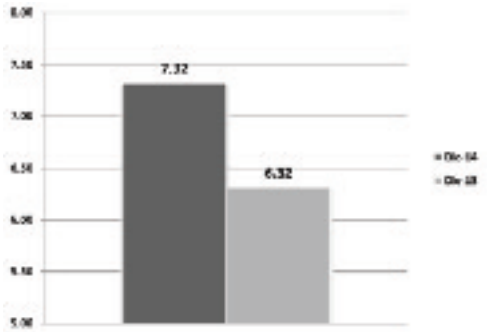
Zinc - Cotización Promedio Diciembre

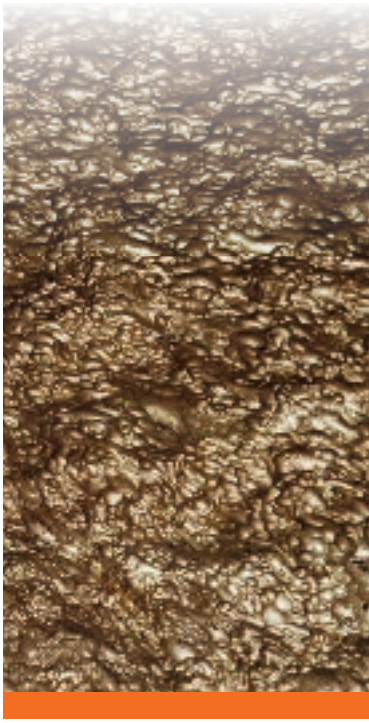


Platino - Cotización Promedio Diciembre

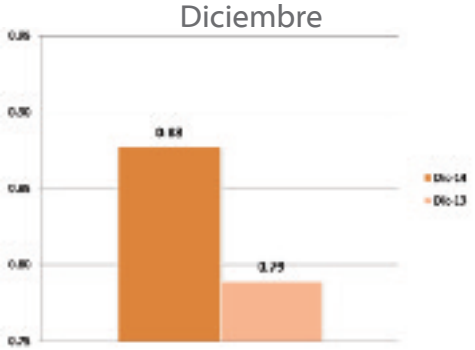


Níquel - Cotización Promedio Diciembre

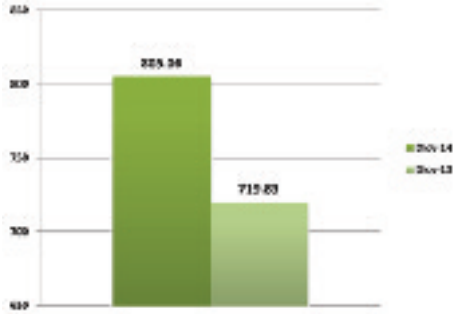




Aluminio - Cotización Promedio Diciembre



Paladio - Cotización Promedio Diciembre





La Noche de las Distinciones 2014

Cena 38º Aniversario

PANORAMA MINERO

19 de Noviembre

Buenos Aires
Argentina

AGRADECEMOS EL APOYO BRINDADO POR LAS SIGUIENTES EMPRESAS

PLATINUM SPONSORS

BARRICK

TOYOTA

CONTROL POINT

DIRECCIÓN GENERAL DE FABRICACIONES MILITARES

GOLD SPONSORS

AIR CANADA

FINNING CAT

CONSTRUCTORA SUDAMERICANA

Alto Americas

IMPO

DISCUALCO S.A.

SILVER SPONSORS

PETROBRAS

presize

MAJOR SPONSORS

SOULE

segufer

YPF

SPONSORS

SILVER STANDARD

Prelast

GOLDCORP

PROSEGUR

SANDVIK

Cimomet s.a.

infa

INTERLOG S.A.

BURGWARDT

ATA

ADHERENTES

YMAD

MineTech

MAJOR

FLUKE

AUSTRAL

pwc

BTZ Minera

Alex Stewart Argentina S.A.

www.panoramaminero.com.ar

Mines&Tech + San Juan Factor de Desarrollo

Se UNEN para organizar...

VI Exposición Internacional

San Juan, Factor de Desarrollo de la Minería Argentina

HEAVY EQUIPMENT, TOOLS, SUPPLIES, PARTS AND SERVICES FOR THE ARGENTINE MINING INDUSTRY

EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE GRANDES EQUIPOS, MAQUINARIA, INSUMOS, REPUESTOS Y SERVICIOS PARA LA INDUSTRIA MINERA ARGENTINA

8, 9 y 10 de Junio 2016

Ciudad de San Juan - Argentina

Reserve su stand:

Patricia Lyons - plyons@panorama-minero.com

Sponsors

BOSCH
Innovación para tu vida

InternationalCargo

PS/ presize

SOULE S.A.C.e I.
Materiales Eléctricos

ECO MINERA MINING SERVICES ARGENTINA

DISCUALCO S.A.

ATA

Reserve your booth / Reserve su Stand: Patricia Lyons - plyons@panorama-minero.com

Organizado por / Organized by PANORAMA MINERO

www.sanjuan-minera.com.ar

Ciudad de San Juan / San Juan City / Argentina

Eventos - Agenda Minera 2015/2016

Del 1 al 4 de Marzo, 2015
PDAC 2015
Metro Toronto Convention Centre, Toronto, Canadá

5 al 7 Mayo de 2015
ARMINERA 2015 X Exposicion Internacional de Mineria Centro Costa Salguero
info@viewpoint.com.ar www.arminera.com.ar

11 al 15 de mayo de 2015
Exponor Chile 2015
Lugar del evento: Antofagasta.
Organizador por: Asociación de Industriales de Antofagasta

2015, Junio 16
V Foro de Mujeres trabajando en Minería
Lugar, Jujuy
Organiza, Fundamin – Fundación para el Desarrollo de la Minería Argentina

2015, Junio 17
Minería para no Mineros
Lugar, Jujuy
Organiza, Fundamin – Fundación para el Desarrollo de la Minería Argentina

18 y 19 de Junio, 2015
Litio en Sudamérica
Lugar: Salta
Organiza: PANORAMA MINERO
www.litioensudamerica.com.ar

Noviembre, 2015
XII Seminario Internacional Argentina Oro y Plata
Lugar: Buenos Aires
Organiza: PANORAMA MINERO

8 al 10 de Junio, 2016
VI Exposición Internacional San Juan, Factor de Desarrollo de la Minería Argentina
Lugar: San Juan
Organiza: PANORAMA MINERO
www.sanjuan-minera.com.ar

Listado de Avisadores

INDUSTRIAS DICA	27
10ª ICARD IMWA 2015	141
2ND AFRICAN MINE SECURITY SUMMIT 2015	131
3M ARGENTINA	83
ABB ARGENTINA	49
ACONCAGUA TRANSPORTES	103
AGUARTEC	53
ARAMAK	25
ARGENTEO MINING	107
ARMINERA 2015	133
ASA ALEX STEWART ARGENTINA SA	117
ATLAS COPCO	10
AUSTIN POWDER ARGENTINA	85
AXION ENERGY	43
BAKER & MCKENZIE	103
BARRICK EXPLOR. DE ARG. S.A.	81
CAEM	115
CÁMARA DE COMERCIO ARGENTINO CANADIENSE	121
CASE	RTAPA
CASTIGLIONI, PES Y CIA.	31
CERRO VANGUARDIA	6
CETEC SUDAMERICANA S.A.	41
CINTER	35
CONEXPO LATIN AMERICA 2015	139
CONSTRUCTORA SUDAMERICANA	45
ECOMINERA	11
EDITORIAL EMMA FIORENTINO	125
ELECTRIFICADORA DEL VALLE S.A.	23
ESCANDINAVIA DEL PLATA - VOLVO	55
EXPO MONGOLIA 2015	135
EXPO SAN JUAN	151
EXPONOR 2015	16
FAISAN S.A	109
FERIA INDUSTRIAL 2015 - FERIA DE PROVEEDORES INDUSTRIALES	145
FINNING	2 y 3
GECAMIN	143
GEOTUB	33
GOLD CORP	14
HONDA MOTOR DE ARGENTINA	29
IMZAMA POTES S.A.	113
INBELT S.A.	91
INDURA ARGENTINA SA	117
INFA S.A.	13
INTERMARES	105
INTERNATIONAL CARGO	7
IPH S.A.	109
KLUBER	129
LAROCCA MINERIA S.A.	107
LATINTEC SRL	113
MERCEDES BENZ ARGENTINA	87
MINERA AGUILAR	8
MINERA ALUMBRERA	1
OROCOBRE	14
OUTOKUMPU FORTINOX S.A.	93
PALMERO MINERA	20
PATAGONIA GOLD	115
PERI S.A. ENCOFRADOS ANDAMIOS INGENIERIA	105
PETROBRAS ARGENTINA	51
PLUSCARGO ARGENTINA	CTAPA
RADIO COM	121
SANDVIK	RCTAPA
SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A.	5
SILVER STANDARD MINA PIRQUITAS	119
SKF ARGENTINA SA	9
SOLUCIONES MRO	101
SONAVOX	95
SOULE S.A.C.E I.	4
SR. GONZALEZ - AG. TOYOTA	111
STEL SA	127
TDL REJILLAS METALICAS	99
TECHINT	37
ULOG	47
UTN	123
VASILE	17
WATSON MARLOW PUMPS GROUP	119
WEIR VULCO ARGENTINA S.A.	15
Y P F S.A.	87
YCRT	12
YMAD	56



Reduce costos de ventilación



Sistema de cable patentado por Sandvik



Bajos niveles de ruido sin contaminar

LHDs Eléctricos

Productividad Pura

Sandvik cuenta con la más amplia gama y número de LHDs Eléctricos en funcionamiento en el mundo. Las soluciones de carguío eléctrico de Sandvik permiten:

- Reducir costos de energía para ventilación manteniendo un medio ambiente limpio.
- Un carguío más eficiente que LHDs con motor a diesel.
- Una operación a mayor velocidad y rango de rastreo gracias al sistema de carrete para cable patentado por Sandvik.
- Una solución para el medio ambiente a un menor costo por tonelada.

sandvik.com

SANDVIK

RINCON 3198 (ESQ. PERU), AR-B1758IL, SAN JUSTO, PCIA. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA. TEL: +54 11 6777 6777

PLUSCARGOARGENTINA
A member of GRUPO RAS



LÍDERES EN TRANSPORTE LOGÍSTICO NACIONAL E INTERNACIONAL PARA MINERÍA

DEPARTAMENTO EXCLUSIVO PARA MINERÍA.

DEPÓSITOS EN TODOS LOS PUERTOS.

ATENCIÓN EXCLUSIVA LAS 24HS LOS 365 DÍAS DEL AÑO.

SISTEMA DE TRACKING ESPECÍFICO PARA EL RUBRO MINERO.

EVALUACIONES PERIÓDICAS DE DESEMPEÑO DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA.

CONTROL Y ACTIVACIÓN DE ÓRDENES DE COMPRA: PARCIALIZACIÓN, FOTOGRAFÍA, MONITOREO, CONTROL DOCUMENTAL.

NUESTRO COMPROMISO ES TRANSPORTAR SUS CARGAS DE MANERA SEGURA SIN ACCIDENTES NI RIESGO HUMANO.

ARGENTINA | BOLIVIA | BRASIL | CHILE | PERÚ | MÉXICO | ECUADOR | PARAGUAY | URUGUAY

Tel. (+5411) 4345-1614 | Fax. (+5411) 4345-0022

Dir. Venezuela 151 Piso 5 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina CP. C1095AAC

Mail: pluscargo@pluscargoargentina.com | minera@pluscargoargentina.com

www.pluscargoargentina.com | www.gruporas.com