REPUBLICA ARGENTINA

PANORAMA MINERO

UNA ORGANIZACION PERIODISTICA AL SERVICIO DE LA MINERIA ARGENTINA

AÑO XXXIV / EDICION N° 378 - ABRIL DE 2011 - ISSN 0325 - 7207

GRUNDFOS® Mining

Introduce un nuevo standard de eficiencia



Manteniendo el servicio, la durabilidad y confiabilidad de siempre

Performance
Not promises



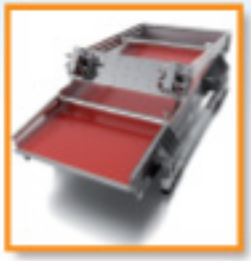







Weir Minerals es el líder mundial en el diseño y fabricación de bombas, válvulas, ciclones y molinos para la minería e industrias procesadoras de mineral.
Nuestra reputación se sustenta en ingeniería de excelencia aplicada al desarrollo innovador de soluciones enfocadas al cliente, en los procesos de mineral y materiales agresivos.

WARMAN®
Centrifugal Slurry Pumps
VULCO®
Wear Resistant Linings
LINATEX®
Rubber Products
GEHO®
PD Slurry Pumps
CAVEX®
Hydrocyclones
FLOWAY® PUMPS
Vertical Turbine Pumps
ISOGATE®
Slurry Valves
MULTIFLO®
Mine Dewatering Solutions
HAZLETON®
Specialty Slurry Pumps
LEWIS® PUMPS
Vertical Chemical Pumps
BEGEMANN®
Centrifugal Process Pumps
WEIR MINERALS SERVICES™
KHD | HUMBOLDT WEDAG







Weir Minerals Argentina

Calle 9 de Julio 347 Oeste, 2° Piso "C" contra frente,
Edificio Orion, Capital, San Juan, CP: 5400
Teléfono Celular: 0264 154170225 (desde Argentina)
54 9 264 4170225 (desde el exterior)
e-mail: ealarcon@weirminerals.cl
www.weirminerals.com

Excellent
Minerals
Solutions

WEIR
MINERALS


País


Comunidad


Medio ambiente


Futuro

MINERA ALUMBRERA
YMAD - UTE

Liderada por

xstrata
copper

Minera Alumbrera recertificó su Sistema de Gestión Ambiental bajo normas ISO 14001.

Comprometida con el cumplimiento de la legislación, de los máximos estándares ambientales y con los principios del desarrollo sostenible, **Minera Alumbrera** marcó una nueva forma de hacer minería en la Argentina. Hoy emplea a 11.000 argentinos en forma directa e indirecta, generando significativos aportes económicos y beneficios sociales que promueven el desarrollo del NOA y la Nación.

La certificación abarca la planta de lixiviación, el mineraloducto y las instalaciones portuarias.



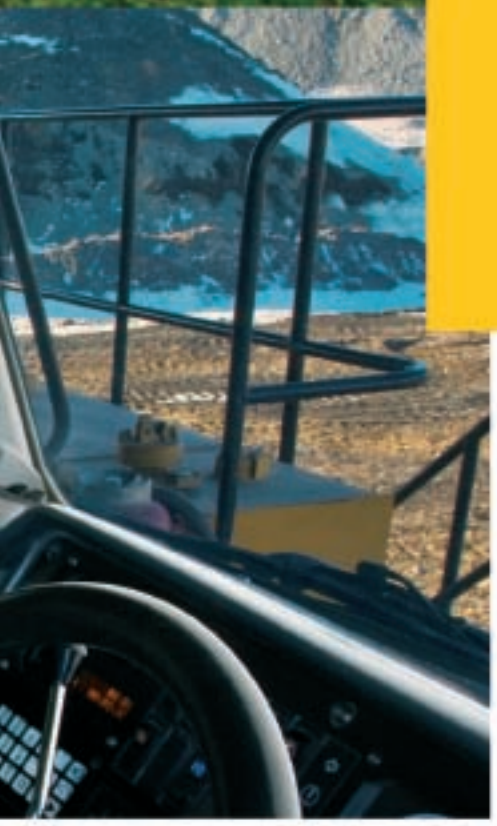




Consulte por nuestras soluciones al:

0810 555 0832 | **www.finning.com.ar**





NO IMPORTA LA EDAD PARA ASOMBRARSE

TECNOLOGÍA DE PUNTA PARA LA MINERÍA

Variadas soluciones tecnológicas que mejoran la productividad de la industria minera.

FINNING, SOLUCIONES PARA CRECER.

FINNING CAT

SOULE S.A.C.e I.

Materiales Eléctricos

- El más completo stock de productos eléctricos de alta calidad.
- Eficiencia, compromiso, trayectoria.
- Ingeniería, diseño y construcción de tableros.
- Proveedor para la Industria , Petróleo, Gas y Mineria.

CABLES ESPECIALES PARA USO MINERO

Schneider Electric

ZOLODA

GEWISS

THE Ex ZONE

SIEMENS

STECK

3M

PRYSMIAN

indelqui

TECNOBOX SRL

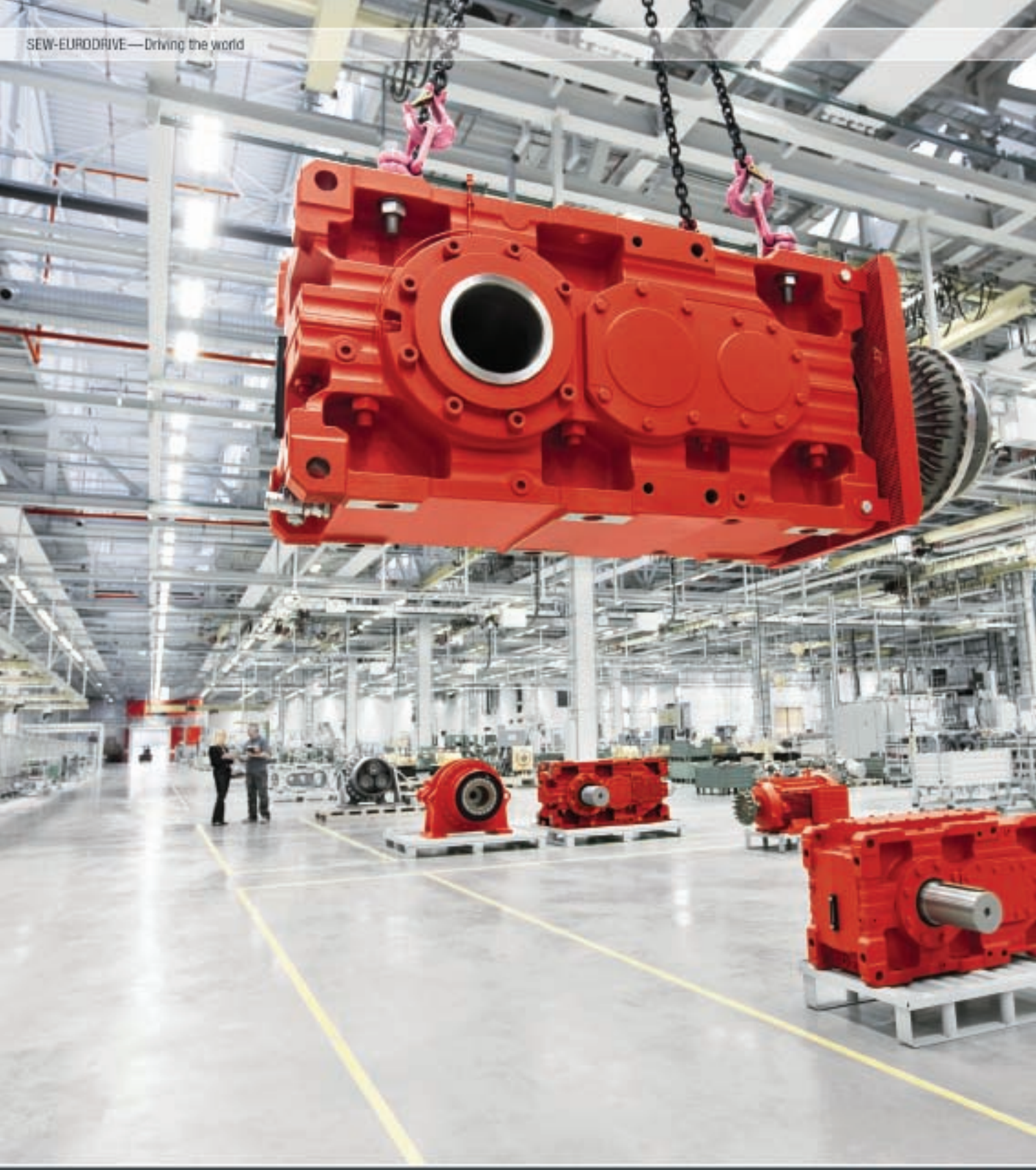
Integrante de la Cámara de Servicios Mineros

CA.SE.MI Cámara de Servicios Mineros

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

www.soule.com.ar

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



Los reductores linea pesada de SEW EURODRIVE resuelven aplicaciones de transmisión hasta 3.000 KNm como standard de catálogo, y hasta 10.000 KNm según diseños a pedido de los clientes.

Pensamos que tan importante como el diseño, son los plazos de entrega competitivos y el servicio postventa con personal propio especializado.

www.sew-eurodrive.com.ar

SEW EURODRIVE

Sew Eurodrive Argentina SA
Departamento de Mineria
Ayacucho 760
(M5500DOE) Mendoza
Tel 0261-430-0060
mineria@sew-eurodrive.com.ar

www.barricksudamerica.com

www.construyendodialogo.com

VELADERO, LÍDER EN ENERGÍAS LIMPIAS



GENERAMOS TODA LA ENERGÍA QUE CONSUMIMOS

Para abastecer la mina contamos con 22 grupos generadores de 2.250 HP cada uno, con una capacidad de 23 megawatts.

Contamos en Veladero con el primer generador eólico de la provincia para generar 2 megawatts, instalado en la alta cordillera a 4.100 metros de altura, el más alto del planeta.

Dow Jones Sustainability Indexes

Somos Barrick y hacemos Minería Responsable

BARRICK
Minería Responsable

ECO MINERA S.A. *Excelencia en servicios mineros*









PERFORACIONES

- Sistema Aire Reverso (RC)
- Sistema Diamantina (DDH)
- Sistema Convencional
- Entubacion Simultanea con Sistema Tubex
- Construcción de Pozos de Agua y Monitoreo.
- Equipo de Producción (BLAST HOLD)

MOVIMIENTOS DE SUELOS

- Construcción , Mantenimiento de Caminos y Plataformas
- Obras de Infraestructura
- Alquiler de Equipos

ECO MINERA
MINING SERVICES ARGENTINA

Av. Paula A. de Sarmiento 481 - Sur (5400) - San Juan - Argentina
Tel: (0054)264-4280412 / Fax: (0054) 264-4280430 - Gcia. Comercial: (0264) 15-661-7358
comunicaciones@ecominera.com.ar - www.econminera.com.ar

"Más de 8 décadas de trayectoria agregando valor a su producción minera."



minera aguilar

Producción de Plomo, Plata y Zinc.

Av. Cordoba 883, Piso 11 (C1054AAH) Buenos Aires, Argentina.
Tel: 54-11-4320-4100 Lineas Rotativas - Fax: 54-11-4320-4101
e-mail:bue@aguilar-arzinc.com

minera aguilar

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





TIH 030M/230V
Hasta 40 Kg



TIH 100M/230V
Hasta 120 Kg



TIH 220M/M0V
Hasta 300 Kg



TIH L44/MV
Hasta 1200 Kg

Ahorre tiempo y energía ganando en seguridad

Serie de calentadores de inducción TIH de SKF - Indicados para calentar rodamientos y piezas de gran tamaño que forman un circuito cerrado tales como poleas, ruedas dentadas y acoplamientos. Su diseño de doble bobina y su electrónica de avanzada permite calentar rodamientos de hasta 1200 kg, utilizando sólo 20 kVa de electricidad.

Beneficios:

- Reducción del tiempo de montaje por ser un método rápido y sencillo.
- Gran ahorro de energía debido a su bajo consumo.
- Electrónica de avanzada, con un control de corriente muy preciso que ayuda a regular el índice de aumento de la temperatura.
- Incorpora un modo de calentamiento por tiempo para componentes que no sean rodamientos como ruedas dentadas, acoples y poleas, pudiendo llegar hasta 400°C.
- La desmagnetización automática al final del ciclo de calentamiento reduce la posibilidad de contaminación ferrosa.
- Reducción del riesgo de montaje incorrecto.
- Seguro tanto para los componentes a calentar como para los operarios.
- Método de calentamiento limpio, ayudando a prolongar la vida del rodamiento.
- Calentamiento uniforme de la pieza, disminuyendo tensiones internas por diferenciales térmicos.
- 3 años de garantía.

Contacte a su Distribuidor SKF para más información sobre las soluciones integrales que SKF puede brindarle.

Contáctese con un Distribuidor Oficial SKF

Argentil
Galicia 1832
Ciudad de Bs. As.
011-4135-3636/4868 rotativas

Av. Colón 3588
Bahía Blanca
0291-4554002/4554142
www.argentil.com.ar

Godoy Povilla
Bv. H. Yrigoyen 3106 / 1123
Reconquista - Santa Fe
03482-420332 y rotativas

Av. 25 De Mayo 1998
Resistencia - Chaco
03722-464621 y rotativas

Av. Uruguay 3014
Posadas - Misiones
0375C-5796842 y rotativas

Catamarca 353
San Miguel de Tucumán
0381-4210295
www.godoypovilla.com.ar

Miguel Nardelli S.A.
Viamonte 1452
Ciudad de Bs. As.
011-4371-2190 y rotativas
ventas@miguelnardelli.com.ar

Mevimec
Rincón 3029
Ciudad de Bs. As.
011-4961-7475
Av. Kerr 332
San Miguel de Tucumán
0381-424-2533
www.mevimecsa.com.ar

Rodamientos Cuyo S.R.L.
Uruguay 678/696
Ciudad de Mendoza
0261-4299100/4263522

Av. Rioja 3011 Sur
Ciudad de San Juan
0264-4278035/4200759
www.rodamientoscuyo.com

Rodaser Rodamientos
Av. Rivadavia 12480
Ciudadela - Prov. de Bs. As.
011-4653-0976
www.rodaser.com.ar

Valentinuz Hnos.
Almafuerte 749
Paraná - Entre Ríos
0343-4514314/451489/
4245469

Alvear 1297
Concordia - Entre Ríos
0345-4214453

25 de Mayo y Laviale
Gualeguaychú - Entre Ríos
03446-429931

Díaz Colodrero 3020
Ciudad de Santa Fe
0342-4559005
www.valentinuznos.com.ar

El Poder del Conocimiento Industrial
www.skf.com/mining

SKF®

PAS ARGENTINA

PAN AMERICAN SILVER ARGENTINA S.A.



MINERA TRITON ARGENTINA

MINA MANANTIAL ESPEJO

MINERA ARGENTA

PROYECTO NAVIDAD

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

CERRO VANGUARDIA

AHORA PODÉS VISITAR...
NUESTRA PÁGINA WEB

Y ENCONTRAR TODA LA INFORMACIÓN QUE BUSCABAS ACERCA DE NUESTRA EMPRESA

WWW.CERROVANGUARDIASA.COM.AR



AngloGold Ashanti

Fomicruz S.E.

VASILE



Petroleros



Transformadores
de Distribución



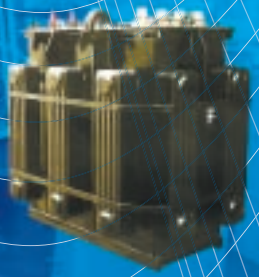
Transformadores
Secos





Transformadores Herméticos
llenado integral

Transformadores
de potencia



Transformadores
Herméticos Sumergibles



Centro Integrado
de Transformación

VASILE &Cia. S.A.C.I
Administracion y Ventas
Superi 3565 (C1430FFC)Ciudad Autonoma de Buenos Aires
E-mail: marketing@vasile.com.ar
Website: www.vasile.com.ar

www.tuv.com
TÜVRheinland®
CERT
Certified
Management System
according to ISO 9001:2000

Nativa group

COMPROMISO



COMUNIDAD • MEDIO AMBIENTE • SEGURIDAD • PRODUCCION

PAN AMERICAN SILVER ARGENTINA

MINERA TRITON ARGENTINA
MINA MANANTIAL ESPEJO

- Paraguay 1132 Piso 5º
(C1057AAT) C.A.B.A.
Argentina
Teléfono: (54 11) 4816 3220 /4816 3227

- Roca y Luís Sanchez
Gobernador Gregores (9311)
Santa Cruz - Argentina
Tel./Fax: (054 02962)
491186 / 491313 / 491924

infa s.a.



Presentes en la Industria Minera

Ingeniería
Construcciones
Montajes Industriales



















www.infa.com.ar

Ruta Prov. 4 s/n - Parque Industrial Pesado Pto. Madryn - Chubut - Argentina
Tel.: (02965) 451342 Fax: 456141 - e-mail: infapm@infa.com.ar

Seminario Internacional

LITIO EN LA REGIÓN DE SUDAMÉRICA

3 y 4 de AGOSTO **2011**

Salta: *3 de agosto* | ***Jujuy:*** *4 de agosto*

El litio en las actuales circunstancias y a nivel mundial, se ha convertido en un mineral estratégico, cuya demanda ha superado todas las expectativas y las exigencias del mercado mundial. El litio tiene la característica de ser el metal más liviano que existe en el planeta y tiene una variedad de aplicaciones.

Diamond Sponsor

MINERA EXAR

Gold Sponsor

FMC Lithium
Minera del Altiplano S.A

Adherentes

INDUSER

ADY Resources Limited

ORGANIZADO POR

FUNDAMIN
Fundación para el Desarrollo de la Minería Argentina

PANORAMA MINERO

Tel./Fax: (54-11) 4952-1117 / 6097 - 4953-1449
informes@panoramaminero.com.ar / fundamin@fundamin.com.ar
www.panoramaminero.com.ar / www.fundamin.com.ar

www.litioensudamerica.com.ar





Camiones articulados Volvo.
El mejor camino para su negocio.

EFICIENTE | SEGURO | RENTABLE | DURABLE

volvo

Alquilamos por día, semana o mes
con servicio técnico 24 horas.

MINA VELADERO
MINA PASCUA LAMA
MINA GUALCAMAYO
MINA BAJO LA ALUMBRERA
MINA EL AGUILAR
MINA CASPOSO
MINA CERRO VANGUARDIA
MINA SAN JOSE
MINA MANANTIAL ESPEJO
MINA MARTHA
MINA SALAR DEL HOMBRE MUERTO

sullair

SULLAIR ARGENTINA Siempre.

OFICINA CENTRAL ALQUILER [011] 5941 4444 | Luján 2415 | [C1294ACA] Ciudad de Buenos Aires
info@sullair.com.ar | **www.sullairargentina.com**

BAHIA BLANCA [0291] 450 0800 | Felix Frias 245 | [CP 8000] Bahia Blanca | Buenos Aires
COMODORO RIVADAVIA [0297] 448 6633 | Av. Hipólito Yrigoyen 5135 | [CP 9000] Chubut
CORDOBA [0351] 493 9200 | Av. Circunvalación s/N° Colectora Sur e/Camino a San Carlos y Camino a San Antonio | [CP 5101] Córdoba
CUYO [0261] 452 0545 | Acceso Sur Lateral Este 2124 | [CP 5501] Godoy Cruz | Mendoza
NEUQUEN Y VALLE [0299] 478 2500 | Lisandro de la Torre y Ruta 22 | [CP 8324] Cipolletti | Rio Negro
NOA [0381] 400 6041 | Ruta Nacional N° 9 Km. 1299 | [CP 4101] Las Talitas | Tucumán
ROSARIO [0341] 458 4400 | Juan José Paso 7450 | [CP 2000] Rosario | Santa Fé
SAN JUAN [0264] 424 2332 | Acceso Sur Lateral Oeste entre Calle 5 y 6 | [CP 5427] Pocito | San Juan



SUMARIO

Nota de Tapa

GRUNDFOS. TECNOLOGÍA EN BOMBAS PARA LA MINERÍA. Pág. 18

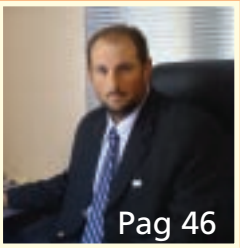


Editorial: Los límites al crecimiento	*pág. 21*
Tecnología en bombas para la minería	*pag. 22*
Día de la minería. Sí a la minería	*pág. 28*
"Debemos alcanzar un acuerdo multisectorial que permita el desarrollo de la minería"	*pág. 46*
El proceso hacia la reducción de roca	*pág. 54*
Claves en la construcción de un proyecto	*pág. 64*
Entre el ambientalismo y la industrialización	*pág. 72*
¿Por qué la plata "vale más" que el oro?	*pág. 80*
Fukushima y Libia	*pág. 86*
El "negocio" minero	*pág. 94*
Sorpresiva oferta los capitales chinos sacuden el mercado minero	*pág. 104*
"El sector minero y las autoridades necesitan trabajar en un marco de mutua comprensión y realismo"	*pág. 110*
Liebherr sinónimo de calidad y cumplimiento	*pág. 116*
Resultados asegurados	*pág. 118*
RSE: ¿cuál es la Motivación?	*pág. 120*
Soule. Casi seis décadas en soluciones eléctricas	*pág. 126*
Tecnología aplicada a la industria	*pág. 128*
Avanzado proyecto de litio en Jujuy	*pág. 132*
Inauguraron el Complejo Fronterizo de Jama	*pág. 140*
Incremento de volúmenes de producción de la actividad minera correntina	*pág. 144*
Un nuevo actor minero regional	*pág. 146*
Taller de perforación y voladura en San Antonio de los Cobres	*pág. 150*
Minera Alumbrera pagó utilidades a YMAD	*pág. 152*
Entrega de premios Volvo de Seguridad en el Tránsito	*pág. 154*
Bosch Herramientas Profesionales comenzó el Innovation Tour 2011	*pág. 158*
Scania Argentina cumple 35 años produciendo en el país	*pág. 162*
Revestimientos de alta performance adaptados a la industria	*pág. 166*
Seminarios especializados realizados por Metso	*pág. 170*
Los 50 años del Estudio De Pablos	*pág. 174*
Servicios de excelencia y un valioso capital humano	*pág. 178*
Nombramiento en Wärtsilä	*pág. 180*
Premio FUNDACION TAEDA para Tesis Inéditas 2011	*pág. 182*
EMAQH 2011 finalizó con buena convocatoria y ventas	*pág. 188*
Panorama de empresas	*pág. 192*
Man Diesel & Turbo. Jornadas de capacitación	*pág. 200*
Monitor de vibraciones portátil de múltiples canales	*pág. 202*
Scania presenta motores para cumplir con las futuras normas ambientales	*pág. 204*
Atlas Copco ingresa al negocio de la trituración y el cribado portátiles	*pág. 206*
ABB y el sector solar. Reforzamiento de posición a través de nueva inversión	*pág. 208*
Conocimiento y experiencia en motores	*pág. 212*
Cotización de minerales y metales	*pág. 216*











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 XXXIV - EDICION 378
ABRIL DE 2011 - 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@panoramaminero.com.ar

www.panoramaminero.com.ar

DIRECTORA PROPIETARIA: María Celeste González
cgonzalez@panoramaminero.com.ar

ADMINISTRACION: Elena Figueroa Salas
mgonzalez@panoramaminero.com.ar

DIRECCIÓN PERIODISTICA:
Dr. Alejandro Colombo
acolombo@panoramaminero.com.ar

DEPARTAMENTO DE REDACCIÓN:
Denise De Olivera
deolivera@panoramaminero.com.ar

PUBLICIDAD: Lic. Luis Alberto Uzal
luzal@panoramaminero.com.ar

DEPARTAMENTO EVENTOS: Lic. Mercedes Rodríguez

PROMOCIÓN Y MARKETING: Patricia Lyons, Patricia Figueroa, Amanda Salvaneschi

LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN: Catalina Figueroa

DISEÑO GRAFICO: Diego Casale

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

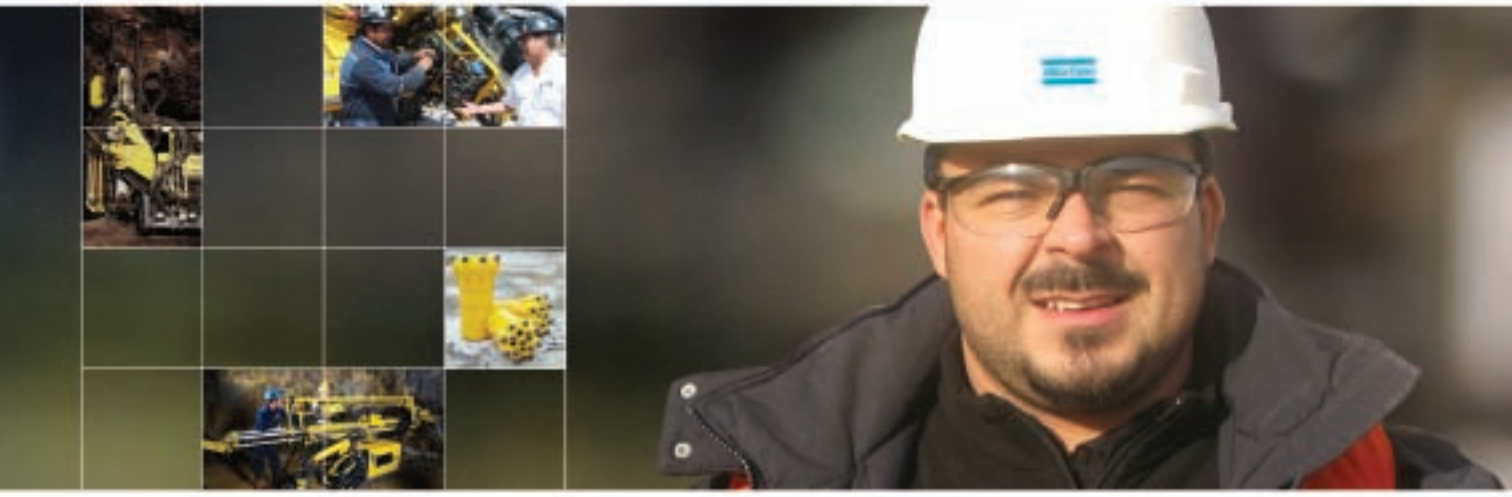
CONSEJO ASESOR INTERNACIONAL
Chile: Ing. Edmundo Tulcanaza
Dr. Sergio Hernández
Perú: Dr. Guillermo Albareda - Abogado

CORRESPONSALES:
Jujuy: Liliana Alfaro.

Dirección y Administración: PM Servicios Empresarios S.R.L. Viamonte 2146 5º "A" (C1056 ABH) - Buenos Aires Argentina - Suscripciones: Argentina: $350.- + IVA. Exterior: U$S 300 + 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° 91709. 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.

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

Productividad sustentable en construcción y minería



En las actividades de minería y construcción nuestro objetivo es que usted obtenga, siempre, la mayor productividad. Integrando precisión a nuestras soluciones mineras, incorporando programas de entrenamiento global y obteniendo certificaciones internacionales le garantizamos seguridad en cada una de sus operaciones.

En nuestros productos combinamos experiencia e innovación para contribuir a un rendimiento que resista el paso del tiempo.

Esto es lo que llamamos **Productividad Sustentable.**

www.atlascopco.com.ar

Sustainable Productivity

Atlas Copco

LOS LÍMITES AL CRECIMIENTO

Editorial

El título de este editorial responde a un libro llamado “Los límites al crecimiento” (The Limits To Growth) publicado en 1972, a pedido del “Club de Roma”, un organismo “think tank” o instituto de políticas a nivel global.

En el estudio se aplicaron diversos modelos de simulación teniendo en cuenta cinco variables –población mundial, industrialización, contaminación, producción alimenticia y agotamiento de recursos-, concluyendo que el crecimiento exponencial de la población abría una importante brecha porque la tecnología disponible para incrementar la disponibilidad de los recursos crecía solo en forma lineal.

De esta manera, se concluía que a fines del Siglo XX el mundo se encontraría frente a un colapso económico y social, como lo señaló el economista Malthus, con su famoso “Ensayo sobre Principios de la Población”, donde la población se enfrentaría a la hambruna y las enfermedades, conclusiones apocalípticas.

Independientemente de que “Los límites del crecimiento” tuvo una gran repercusión –y la sigue teniendo- con encendidos debates entre defensores y detractores, es necesario proyectar cual es el rol que juega la industria minera ante algunas variables en cuestión.

El crecimiento poblacional ha sido mucho más veloz que exponencial, y algunos países ya poseen habitantes en cantidades de miles de millones; un nexo absoluto y necesario es la producción alimenticia ¿Se alimentan? De ser así ¿Dónde está la clave de ello? Un importante nutriente proveniente de la industria minera es el potasio, el cual brinda los alimentos necesarios para evitar una carestía, particularmente en los países del Grupo BRIC.

¿Qué sería de nosotros sin la máquina a vapor y su consiguiente revolución industrial? No tendríamos los medios de transporte, las comunicaciones de distinto orden, infraestructura, salud entre distintos ingredientes que hacen a la necesaria e indispensable industrialización.

El rápido crecimiento industrial derivó en un mayor conocimiento y compromiso por el medioambiente, considerando el desarrollo sustentable como la garantía para las próximas generaciones. La minería ha sido una de las industrias que más ha ofrecido soluciones para cuidar de nuestro entorno, a partir de políticas que han marcado una huella seguida por otros sectores.

Los recursos mineros son finitos, lo cual no tiene discusión alguna, pero seguro que lo que hace algunos años no se hubiera explotado por ser inviable, hoy es un complejo industrial emplazado en extremos lugares como la Cordillera de los Andes, ofreciendo crecimiento, valor, oportunidades a poblaciones aletargadas.

La tecnología ofrece soluciones a prácticamente todos los retos a los que nos enfrentamos día tras día, y la minería no es un caso ajeno porque es “Madre de Industrias”. La velocidad en la que gira el mundo nos demuestra que siempre estamos detrás de la tecnología: es muy difícil estar a la actualidad de la misma, porque se actualiza constantemente.
Sin tecnología, la minería no sería económica ni sustentable: el sector minero camina de la mano con el sector tecnológico.

La minería satisface los recursos cada vez más exigentes de países que realizaron un crecimiento jamás esperado por muchos actores. De esta manera podemos afirmar que con tecnología avanzada y renovada en materia minera no hay “limites para el crecimiento”.



Las bombas de Grundfos ya incorporan tecnología Blue Flux en sus motores, como se ve en esta foto de la línea CR

TECNOLOGÍA EN BOMBAS

PARA LA MINERÍA

Bombas Grundfos de Argentina S.A incursiona en la minería argentina buscando satisfacer la demanda creciente que tiene el sector en soluciones de bombeo. La empresa ve en el sector un importante crecimiento, avalado por los proyectos en ejecución y los niveles de inversión. Hoy se focalizan en brindar soluciones a las necesidades que presenta la industria.

PANORAMA MINERO entrevistó especialmente a los directivos de Grundfos de Argentina S.A, los señores Omar Bulnes, Gerente General; Fabiana Ringler, Gerente de Ventas y Hernán Añasco, Ingeniero de Ventas; quienes además de comentarnos sobre las expectativas que presenta actualmente la minería, nos acercan un pa-

norama de cómo se adaptó la empresa a este nuevo sector y a sus requerimientos.

Si bien a nivel mundial la compañía viene trabajando desde hace tiempo en países como Chile y Perú, en el resto del mundo cuenta con una trayectoria de más de 10 años habiendo ganado grandes proyectos que son referencia en el sector.

“Las ventas en Latinoamérica al sector minero están encabezadas por Chile que representan el 60% de toda su facturación, en Perú y Sudáfrica aproximadamente alcanzan el 45%. En Argentina no llegan al 5% de nuestras ventas, por lo cual desde Grundfos apostamos fuertemente en desarrollar estrategias para el crecimiento”, destacó Fabiana Ringler.

Grundfos tuvo un desarrollo muy fuerte en los últimos 6 años, porque se transformó en el fabricante líder de la Argentina y ha sabido reforzar su liderazgo. Al respecto, Omar Bulnes, señaló: “La empresa está muy sólida, tenemos crecimiento en recursos humanos, facturación, productos y soluciones. Hoy el 75% de lo que sale de nuestra planta se ensambla aquí y queremos tener mayor participación nacional para acercarnos más a nuestros clientes”.

El próximo paso que se propone la compañía es seguir invirtiendo para poder tener más soluciones para el mercado minero, ya que apuntan a que la minería sea un segmento importante.

¿Cuál fue la estructura de ventas que se armó desde la Gerencia para atender esta nueva unidad de negocios?

HA: Tenemos una gran participación en el mercado argentino, incluso desde el año pasado somos la empresa de bombas Nº 1 en el país. Por esta razón nuestra misión consiste en analizar las formas de seguir creciendo y tener una mayor participación en los distintos segmentos del mercado.

El primer paso que dimos fue preguntarnos cuánto conocíamos sobre las posibilidades que brinda la minería en el país. De aquí surgió la necesidad nuestra de capacitarnos participando en workshops de minería realizados en Perú y a los cuales asistieron profesionales de Grundfos de Estados Unidos y Dinamarca.

También se trabajó en conjunto con profesionales de Chile, lo que me sirvió para luego armar un plan de investigación acerca de lo que la minería representa para la Argentina,



Fotografía: de izquierda a derecha, Omar Bulnes (Gerente General), Fabiana Ringler (Gerente de Ventas) y Hernán Añasco (Ingeniero de Ventas en Minería) - GRUNDFOS ARGENTINA

los proyectos existentes, las empresas que operan y preferentemente cuales eran los productos que podríamos ofrecer nosotros. De acuerdo a esto elaboramos un plan y coincidimos en que la minería debía ser atendida con distribuidores que estuviesen en el lugar, ya que las urgencias de este sector son muy altas. El acuerdo de Grundfos con sus distribuidores fue que todos aprenderíamos juntos para evitar cualquier inconveniente posterior.

Hoy estamos encarando una segunda etapa que consta de la realización de encuestas, donde la idea es conocer más al cliente, entender sus necesidades para poder ofrecerles la mejor solución a su requerimiento.

Nuestra idea es seguir con otras actividades, este año tenemos programadas visitas a los yacimientos, seminarios, folletos y participación en los medios. Y a partir del año que viene queremos participar en la Exposición de San Juan que organiza Panorama Minero.

¿Por qué el empresario minero elegiría a Bombas Grundfos?

FR: Contamos con una red de servicio técnico en los distintos lugares del país, lo que representa una forma de estar cerca de cada necesidad del cliente. Además brindamos capacitaciones gratuitas en todo el país, para el 2011 tenemos pautados 34 cursos fijos, que tienen como objetivo refrescar algunos conceptos básicos y contribuir a que la gente pueda realizar una correcta selección de los equipos y poder optimizar el funcionamiento de los sistemas de bombeo.



Otras de las cosas que nos diferencian es el bajo consumo energético de nuestras bombas, porque a nivel mundial tenemos el menor consumo comprobado. Y en este aspecto para contarles a los distribuidores y empleados por que se consume menos energía, es necesario instruirlos desde la teoría y la física.

En la Argentina Grundfos marca tendencia en lo que tiene que ver con la baja de consumo energético, sobre todo en industrias tan complejas como la minería.

¿Todos los equipos son importados o han comenzado a sustituir algunas importaciones?

OB: En nuestra planta en la localidad de Garín, ensamblamos el 75% de lo que vendemos y este año comenzamos a fabricar motores sumergibles en la provincia de Mendoza a través de nuestro distribuidor, lo que surgió como una necesidad de la actividad minera que se realiza en Chile. La idea es fabricar tanto para riego como para servicios mineros, ya que se puede bobinar de acuerdo a la necesidad de cada cliente.

Además en el montaje de nuestros equipos se utilizan muchos componentes nacionales y la idea del Grupo es ir adaptando cada vez más nuestra producción a las necesidades del mercado local.

¿Qué tecnología específica brinda Grundfos para la minería del litio?

FR: Nuestra empresa esta preparada con tecnología para la industria del litio, hay equipos con recubrimientos especiales, ya que los salares son más corrosivos que otros yacimientos. Tenemos bombas construidas en acero inoxidable 904L, o Titanio, aptas para este tipo de proyectos que demanda características especiales.

Además el proceso de obtención del litio requiere dosificación de químicos para lo cual contamos con dosificadoras para trabajar con los niveles de agresividad necesarios.

Grundfos ofrece soluciones de bombeo confiables y eficientes a la industria minera. Las bombas están fabricadas para trabajar aún en las más duras condiciones operativas. Posee varios tipos de bombas que cubren las distintas aplicaciones: sumergibles de pozo/efluentes/achique, horizontales back pullout, verticales multietapa, equipos contraincendio, dosificadoras, bombas de turbina vertical, sistemas de presurización, como así también distintas combinaciones de materiales : fundición, bronce, acero inoxidable AISI 304, 316, 316L, 904L y titanio. O combinaciones de sellos: mecánicos simple, doble, acople magnético, o´rings en EPDM, Viton, Fluraz y Kalrez.

Para más información:
www.grundfos.com/mining

Grundfos Blueflux®

Tecnología de motores avanzada que reduce el consumo energético en aplicaciones de bombeo

90%
de los motores en bombas podrían ser más eficientes

Las bombas son imprescindibles allí donde se necesita mover un líquido. Sin embargo, la mayoría son innecesariamente ineficaces.

Ello se debe en gran medida a que la mayor parte de motores en bombas funcionan de forma constante a su velocidad máxima, independientemente de los requisitos reales. En realidad, la mayoría de los motores en aplicaciones de bombeo sólo necesitan trabajar a velocidad máxima el 5% del tiempo. Esta es una de las razones por las que las bombas consumen en la actualidad el 10% de la energía eléctrica mundial.

2/3
de todas las bombas podrían ahorrar hasta un 60% de energía con motores con variador de frecuencia

La solución radica en los motores y variadores de frecuencia VFD de alta eficiencia de Grundfos. Están diseñados específicamente para reducir el consumo energético. Cada uno por separado consigue un resultado espectacular; juntos, pueden ahorrar hasta un 60% de energía en 2/3 de los casos.

Consumo eléctrico actual por parte de las bombas: 10% de la energía eléctrica mundial.

Grundfos Blue Flux®

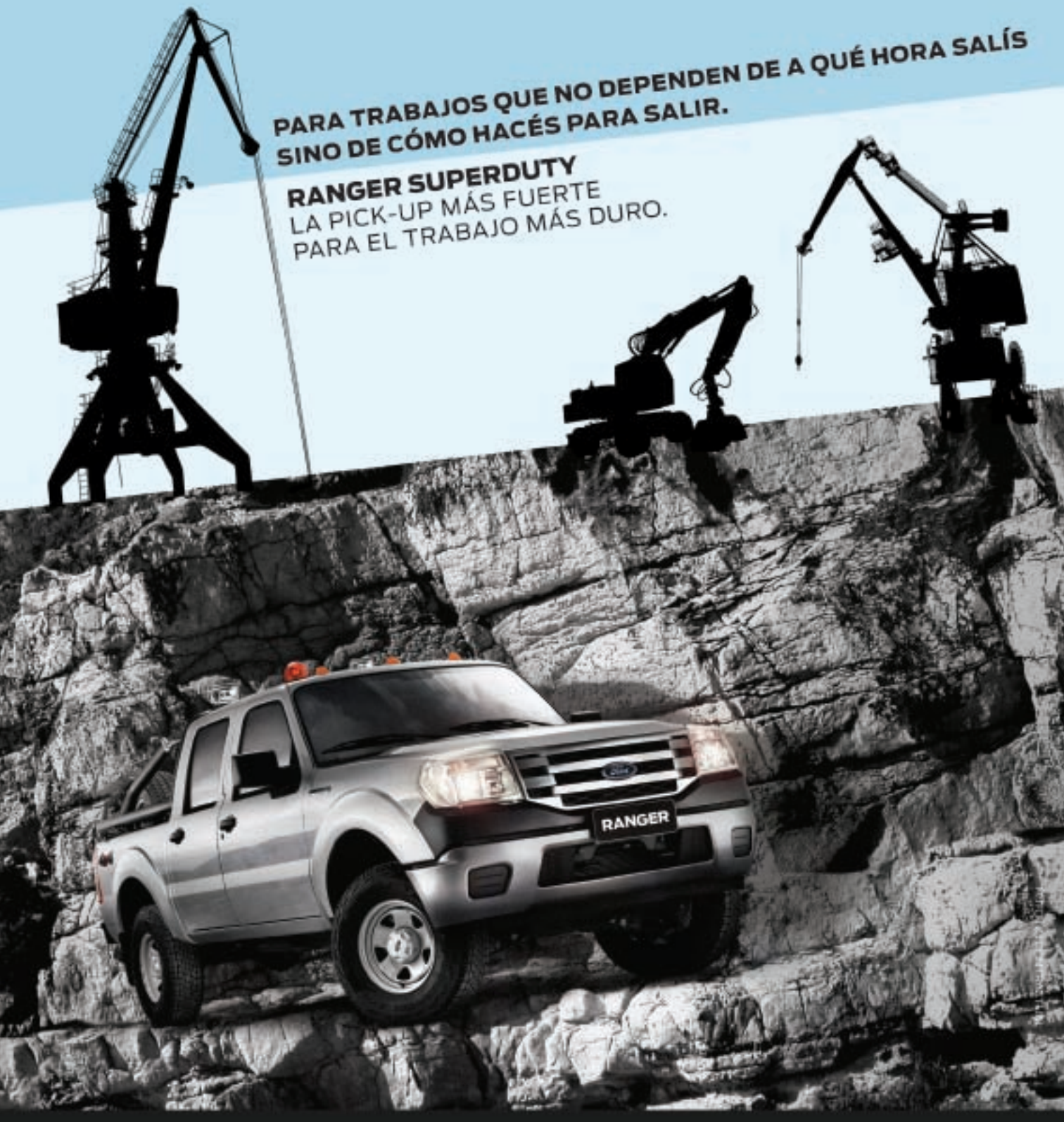
El nuevo estándar Grundfos en eficiencia de motores.

Sin el motor preciso, incluso la mejor bomba

RANGER
EL AJON

PARA TRABAJOS QUE NO DEPENDEN DE A QUÉ HORA SALÍS SINO DE CÓMO HACÉS PARA SALIR.

RANGER SUPERDUTY
LA PICK-UP MÁS FUERTE
PARA EL TRABAJO MÁS DURO.



ABS EN LAS CUATRO RUEDAS · DOBLE AIRBAG · AMORTIGUACIÓN BLINDADA ANTIPIEDRA · SUSPENSIÓN TRASERA REFORZADA CON AMORTIGUADORES EXTERNOS AL CHASIS · BARRA ESTABILIZADORA · CAPACIDAD DE CARGA 1.000 KG. · BUTACAS INDIVIDUALES · AIRE ACONDICIONADO

RAZA FORD FUERTE

RANGER

3 AÑOS

FORD**POSVENTA**

Ford

Seguí moviéndote



desperdiciará energía. Ese es el motivo por el que Grundfos ha creado un estándar específicamente para bombas, al que han llamado Grundfos Blueflux®.

Grundfos Blueflux® es la referencia de la mejor tecnología en motores energéticamente eficientes y variadores de frecuencia de Grundfos. Las soluciones Grundfos Blueflux® no sólo alcanzan los requisitos exigidos por la norma EuP o la clasificación de motores IE3, sino que los superan.

Cambiar de velocidad para ahorrar aún más
Al combinar un motor Grundfos Blueflux® y un VFD, se logra, en 2/3 de todas las aplicaciones, el mayor ahorro energético posible; a menudo, de hasta el 60%.

Integración para obtener un rendimiento superior
Los motores y variadores de frecuencia VFD Grundfos Blueflux® están diseñados para integrarse mutuamente a la perfección. Ello garantiza una mayor eficiencia, fiabilidad y un alto grado de control del funcionamiento.

¿Qué hace que Grundfos Blueflux® sea mejor?

Grundfos Blueflux® combina la experiencia de Grundfos en motores, variadores de frecuencia VFD y diseño de bombas.

Mínima pérdida de energía
El diseño de Grundfos Blueflux® reduce al mínimo las pérdidas en los bobinados del estator y en las laminaciones del estator y el rotor debidas a corrientes inducidas e histéresis, además de las pérdidas debidas a la intensidad de corriente en las barras del rotor y los anillos de los extremos y a la fricción en los cojinetes.

Funcionamiento en frío
Una mayor eficiencia del motor significa que se pierde un mínimo de energía, lo que reduce la cantidad de calor generado. Esto también significa que se necesita menos potencia para la refrigeración mediante ventilador.

Configuración adecuada de motor
Como todo el software y las interfaces están diseñados expresamente para un fin, se eliminan los errores de instalación y se garantizan los niveles de rendimiento adecuados. Los variadores de frecuencia VFD de Grundfos Blueflux® conservan el control del sistema en distintos parámetros.

Mejor conservación
La temperatura de funcionamiento de los motores Grundfos Blueflux®, más baja, garantiza que el reengrase o sustitución de los cojinetes se lleve a cabo con menos frecuencia.

Calidad de los componentes
Las fábricas Grundfos cuentan con certificación de las normas ISO 9000 o superiores, mientras que las técnicas de mecanizado aseguran una uniformidad total.

Una elección responsable es más rentable
Grundfos Blueflux® no sólo empieza a ahorrar energía inmediatamente, sino que, además, garantiza una rápida amortización de la inversión.

En término medio, el 85% del costo del ciclo de vida (LCC) de un sistema de bombeo normal está dado por el consumo de energía. Cambiar a Grundfos Blueflux® puede proporcionar una reducción de hasta el 50% en el LCC. Además, aunque Grundfos Blueflux® puede costar inicialmente un poco más, el período de amortización de esta diferencia suele ser inferior a 2 años.

Cinco grandes ventajas
1) Menor costo del ciclo vital: El 85% del costo del ciclo vital de las bombas suele radicar en la energía. Por lo tanto, las soluciones de Grundfos Blueflux® pueden a menudo reducir dichos costos en hasta un 50%.

2) Menores costos de funcionamiento: La excepcional fiabilidad de Grundfos Blueflux® reduce los costos de mantenimiento diarios.

3) Mayor control del sistema: Los variadores de frecuencia VFD, utilizados en combinación con un sensor, permiten disponer de un nivel de control muy alto y coherente sobre los parámetros elegidos.

4) Vida útil más larga: Cada motor y variador de frecuencia VFD están diseñados para trabajar durante años y con un desgaste mínimo.

5) Menor impacto medioambiental: La eficiencia operativa reduce las emisiones. El proceso de fabricación también es eficiente, al usar componentes que pueden reciclarse en gran medida.

Más información en
www.grundfos.com/energy

MÁS MINAS, MÁS ÉXITOS QUE NUNCA



EXCAVADORAS DE LA SERIE EX
CAMIONES DE LA SERIE EH

24 camiones de 318 toneladas métricas a Colombia.
Más palas mecánicas de 30 metros cúbicos a Perú.
Flotas de camiones de 90 y 100 toneladas a México y Colombia.
Excavadoras de 15 y 6 metros cúbicos a Brasil y **Argentina**.

Hitachi está respondiendo al crecimiento de la minería en América Latina con camiones y palas mecánicas para minería de alta productividad, además de un agresivo apoyo de productos y ventas.

HITACHI

Comuníquese con **GRUPO PALMERO** en la dirección de correo **mineria@palmero.com** para más información.

CASA CENTRAL:
Ruta Panamericana Km. 35 Ramal Pilar (1687) • Buenos Aires • Argentina
Tel.: (54 11) 5077 1460 / Fax.: (54 11) 5077 1431

PALMERO
Desde 1947, una empresa confiable

DÍA DE LA MINERÍA
SÍ A LA MINERÍA

El 7 de mayo conmemoramos un nuevo aniversario del Día de la Minería. Este es el momento para reafirmar más que nunca los beneficios que la actividad genera

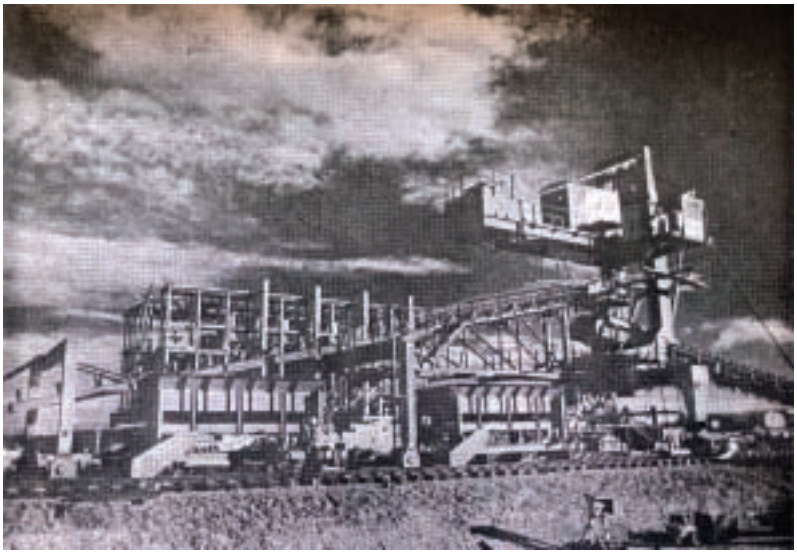
La industria minera, desde tiempos inmemorables, ha servido para la supervivencia, crecimiento y sostenibilidad de la raza humana.

Con todas las letras, la minería es “Madre de Industrias”, ya que es la materia prima para elaborar productos terminados que consumimos día tras día, indispensables para nuestro quehacer.

Hay que señalar algunas cuestiones para mostrar los beneficios –y desmitificar otros- que tiene la industria minera en Argentina en particular. La minería es generadora de puestos de trabajos genuinos, dignos y con coberturas de salud. La alta capacitación en la industria minera se logra a partir de importantes centros universitarios reconocidos y acreditados mundialmente, de donde egresan profesionales que continúan su trayectoria en nuestro país o en el exterior. Ciertamente que todas las personas que trabajan en la minería no son egresados universitarios, pero existe una amplia gama de tecnicaturas que sirven de apoyo a un emprendimiento minero. Estas personas son formadas no solo para trabajar en la industria minera, sino que también pueden aplicar sus conocimientos en otras industrias.

La vieja industria minera está completamente superada, aquella donde no había ningún tipo de control: hoy se utilizan las más avanzadas tecnologías, y las mismas se aplican también a otros sectores. A ello





Sierra Grande



Principales instalaciones de la Planta en Farallón negro



Las primeras perforaciones de la Alumbrera



"La Argentina tiene la oportunidad de convertirse en un país con una producción aún más diversificada de la que ha tenido hasta el momento, agregando un sector tan valioso como el minero, que ha generado durante el año 2003 a la fecha un incremento en ocupación laboral del 328 %, con sueldos de los más altos que se cobran en el país. También tenemos que hablar de lo que ha sido el crecimiento de la inversión: $24 mil millones en el 2003 en materia de inversión que han generado valor agregado". *(Presidenta Cristina Fernández de Kirchner, Diciembre 2010)*

hay que agregar que la seguridad tanto del personal como del medioambiente es lo más importante: la tasa de accidentes en la minería está por debajo de muchas otras industrias.

La vanguardia que marca el sector minero es digna de destacar: algunos ejemplos son los poderes que posee el cobre para combatir virus intrahospitalarios localizados en puertas y manijas de cualquier centro médico al que podemos asistir. El cobre ha sido designado como el metal con mayor efectividad en esta cuestión, superando cualquier otra alternativa.

Muchas veces se asocia al oro como un "elemento suntuario", pero tiene un amplio rango de utilidades como refugio de valor ante inestabilidades económicas y financieras. Más allá de ello, hay un nuevo concepto en boga denominado nanotecnología, el cual consiste en "el diseño, creación, síntesis, manipulación y aplicación de materiales, aparatos y sistemas funcionales a través del control de la materia a nano escala, y la explotación de fenómenos y propiedades de la materia a nano escala. Cuando se manipula la materia a la escala tan minúscula de átomos y moléculas, demuestra fenómenos y propiedades totalmente nuevas. Por lo tanto, científicos utilizan la nanotecnología para crear materiales, aparatos y sistemas novedosos y poco costosos con propiedades únicas." Para tener en cuenta que muchas veces se rotula que el Primer Mundo solamente accede a estos beneficios, es preciso señalar que algunos países emergentes y en vías de desarrollo ya están destinando importantes inversiones en nanotecnología: la nano medicina es

"Tenemos que hablar de lo que ha sido el crecimiento de la inversión: $24 mil millones en el 2003 en materia de inversión que han generado valor agregado".
(Presidenta Cristina Fernández de Kirchner, Diciembre 2010)


Minera Aguilar


Bajo de la Alumbrera

una de las áreas que más puede jugar a favor del desarrollo sostenible del Tercer Mundo.

La nanotecnología promete soluciones



"Somos competitivos para producir minería y tenemos todas las oportunidades para hacer una actividad que contribuya al progreso de nuestros pueblos". *(José Luis Gioja, Gobernador de la provincia de San Juan)*

vanguardistas y más eficientes para los problemas ambientales, así como muchos otros enfrentados por la humanidad.

El oro en una nano escala en un material único: en partículas minúsculas, las mismas han colaborado en sus propiedades ópticas inusuales; un solo ejemplo es el desarrollo de sistemas que se está realizado en EE.UU. que sirven como indicador clave en el progreso del HIV.

Nuestro país tiene la gran oportunidad de poseer los recursos que necesita el mundo para crecer sostenidamente, lo que se traduce no solo en puestos de trabajo directos, sino en desarrollo de proveedores locales empleando personas y organizaciones de las regiones donde se ejecutan los emprendimientos.

Un punto no menor es el desarrollo comunitario fomentando ventajas comparativas, con productores de vid, nueces, anís, pimentón, tomates, mejorando las especies.

El sector trabaja con "puertas abiertas" porque no tiene nada que ocultar: los integrantes de las comunidades son invitados a interiorizarse del proceso de control que

NEUQUÉN | COMODORO RIVADAVIA | RÍO GALLEGOS | SAN JUAN | LAS HERAS | RÍO GRANDE www.edvsa.com



TRABAJAMOS CON ENERGÍA

En base a la premisa de la mejora continua, nuestra compañía opera ininterrumpidamente desde 1993 alineada con los objetivos y las necesidades de cada uno de nuestros clientes.

Somos una empresa de ingeniería, construcción y servicios con un alto grado de flexibilidad, compromiso y experiencia en la ejecución de obras de alta complejidad en el lugar que se requiera.

INVERTIMOS PARA CRECER.

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001

EDVSA
ELECTRIFICADORA DEL VALLE S.A.



Cerro Vanguardia



"Sin la explotación de la minería seríamos una provincia inviable, no hay país del mundo que dé la espalda a la minería, es esencial para el progreso de la vida del hombre y sin otros recursos naturales no podríamos lograr ese crecimiento tan anhelado y transformarlo en sustentable". *(Luis Beder Herrera, Gobernador de la provincia de La Rioja)*

"Sin la minería seríamos una provincia inviable"
(Luis Beder Herrera, Gobernador de la provincia de La Rioja)

se realizan.

La minería no contamina ni mata, porque no existe un solo caso de contaminación – y mucho menos de muertes- en Argentina asociadas con la industria minera que estén fehacientemente comprobados. Muchos procesos mineros requieren de la utilización de cianuro de sodio, el cual es manejado responsablemente, y afirmando – a través de serias estadísticas- que la industria minera consume menos del 20% del cianuro de sodio que se fabrica en todo el mundo, mientras que el 80% restante es utilizado por industrias como el nylon, curtiembres, pinturas, plásticos.

El aporte impositivo de la minería es mucho más que destacable: el sector es el mayor exportador de Argentina. Además de ello, y para refutar que "se llevan todo" o "no dejan nada", el aporte al fisco es como el de cualquier establecimiento industrial porque la minería paga los mismos tributos a nivel nacional, provincial, así como tasas y contribuciones municipales, impuesto a los créditos y débitos bancarios, pago de regalías a las provincias y tasas de exportación. En paralelo también se efectúan obras de infraestructura (caminos, puentes, tendidos férreos, instalaciones portuarias), plantas potabilizadoras, postas sanitarias, y material hospitalario entre otros.

Un marco legislativo favorable es la única forma de atraer inversiones mineras, porque es una industria de riesgo en el sentido de que se pueden realizar actividades exploratorias, de las cuales sólo el 1% se convierte en mina; es por ello que se requiere de un marco que permita seguridad para volcar inversiones que superan los miles de millones de dólares. Tampoco hay que dejar de observar que la minería es una industria cíclica, que tiene su temporada de "vacas gordas" y "vacas flacas".

El consumo de agua no es de miles de millones de litros de agua por día como afirman algunas voces con opiniones malintencionadas y con ánimo de crear miedo; el consumo es en niveles limitados, y una gran parte de ese consumo es reci-

VOLVO ES SINÓNIMO DE CALIDAD.



En Volvo Construction Equipment la satisfacción del cliente siempre ha sido el foco central de nuestro negocio. Y para cumplir este compromiso, la calidad es una condición esencial que está mucho más allá de la perfección técnica. Se trata de construir máquinas Premium que atiendan las necesidades de nuestros clientes cuando realizan sus tareas. Pero no se fíe sólo de nuestras palabras, visite a su distribuidor local y compruébelo hoy mismo. **www.volvoce.com**

ESCANDINAVIA
DEL PLATA

- Ruta Panamericana Km. 33.600
  Colectora Escobar Oeste N° 1689
  Área de Promoción El Triángulo CP: B1615MRC
  Malvinas Argentinas, Buenos Aires, Argentina.
  Tel.: (+54) 0348 867 7200 Fax.: (+54) 0348 867 7201
  consultas@escandinavia-arg.com

- Escandinavia Uruguay – Montevideo, Hocquard 1985 – Tel.: (5982) 400 3762
- Tecnodiesel S.R.L – Neuquén, Félix San Martín 1764 – Tel.: (0299) 443 3753
- Centro Vial – Córdoba, Av. Juan B. Justo 4956 – Tel.: (0351) 470 1515
- Delfer S.R.L – Mendoza, Rodríguez Peña 2648 – Tel.: (0261) 497 8534
- TYMaq – Posadas, Av. Maipú 2454 – Tel.: (03752) 431 033
- Paraná Maquinarias – Rosario, Av. Eva Perón 9501 – Tel.: (0341) 451 2600
- Windland – Comodoro Rivadavia, H. Yrigoyen 3454 – Tel.: (0297) 448 2122

VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT

VOLVO



Mina Veladero



"Nuestro país juega definitivamente una apuesta al desarrollo de los recursos naturales. Tenemos la gran oportunidad de poseer recursos que necesita el mundo para crecer sostenidamente. Somos una muy buena síntesis de América Latina, porque tenemos cantidad y calidad de recursos minerales, pero sobre todo tenemos la vocación para desarrollarlos y convertirlos en crecimiento económico". *(Jorge Mayoral, Secretario de Minería de la Nación)*

"Nuestro país juega definitivamente una apuesta al desarrollo de los recursos naturales"
(Jorge Mayoral, Secretario de Minería de la Nación)

clado e insertado nuevamente en los procesos mineros/metalúrgicos. Otros sectores dejan "correr" el agua, sin control alguno.

La Ley N° 25.675, incorporada al Código de Minería de la Nación, es la única actividad industrial regulada por una ley específica que indica las formas y procedimientos de cómo cuidar y preservar el Medio Ambiente.

La ejecución de operaciones mineras no es exclusividad del Tercer Mundo como se mal interpreta: basta observar el desarrollo histórico que tuvieron –y siguen teniendo- ciertas regiones del Primer Mundo: EE.UU. (Nevada, Arizona, New Mexico, Colorado, Utah), Canadá (Ontario, Quebec, British Columbia), Australia (Western Australia, Queensland)

Como conclusión se puede establecer que sin minería no hay crecimiento ni desarrollo: la minería es el futuro de muchas provincias que no podrían sobrevivir de manera autónoma si no existiera esta actividad.

UN POCO DE HISTORIA

Las actividades mineras en Argentina se ejecutaban antes de la llegada de los españoles por los pueblos originarios. Posteriormente se sumaron las comunidades jesuíticas: las mismas contaban con especializados metalurgistas para aquella época.

Durante la mayor parte de la colonización española, Argentina dependió primero del Virreinato del Perú –siglos XVI y XVII-, y posteriormente del Virreinato del Río de la Plata dependiendo directamente de la Corona Española: la minería fue una de las principales actividades económicas, especialmente en el noroeste de los actuales límites de Argentina.

Posteriormente a la conformación del Primer Gobierno Patrio -25 de mayo de 1810- la denominada Asamblea Constituyente de 1813 (convocada por el Segundo Triunvirato) sancionó la Primera Ley de Fomento Minero, el 7 de mayo.

Precisamente el 7 de mayo, y a propuesta de la Junta de Gobierno, la Asamblea General Constituyente de 1813 sancionó la primera Ley de Fomento Minero, un reglamento cuyas principales medidas fueron la

Experiencia y liderazgo al servicio de la industria minera

Nuestra presencia local, capacidad logística y expertise en proyectos tipo "Fast Track" nos posicionan como una muy buena opción en servicios de construcción y montaje para la industria minera. Contamos con altos estándares de seguridad, calidad y protección del medio ambiente que sustentan la ejecución de cada proyecto en tiempo y forma.



En las condiciones más inhóspitas, desde la Sierra peruana hasta La Patagonia argentina y desde Los Andes hasta El Desierto de Atacama chileno, el profesionalismo y la pasión de nuestra gente nos diferencian.







SKANSKA

Bartolomé Mitre 401
C1036AAG - Ciudad de Buenos Aires
Tel +54 11 4341 7000

Carlos Pellegrini 3125 - CP8300 - Parque Industrial Neuquén - Ciudad de Neuquén
Tel +54 299 449 6000

Bases Operativas en Río Gallegos, Comodoro Rivadavia, Rincón de los Sauces y Mendoza

www.la.skanska.com

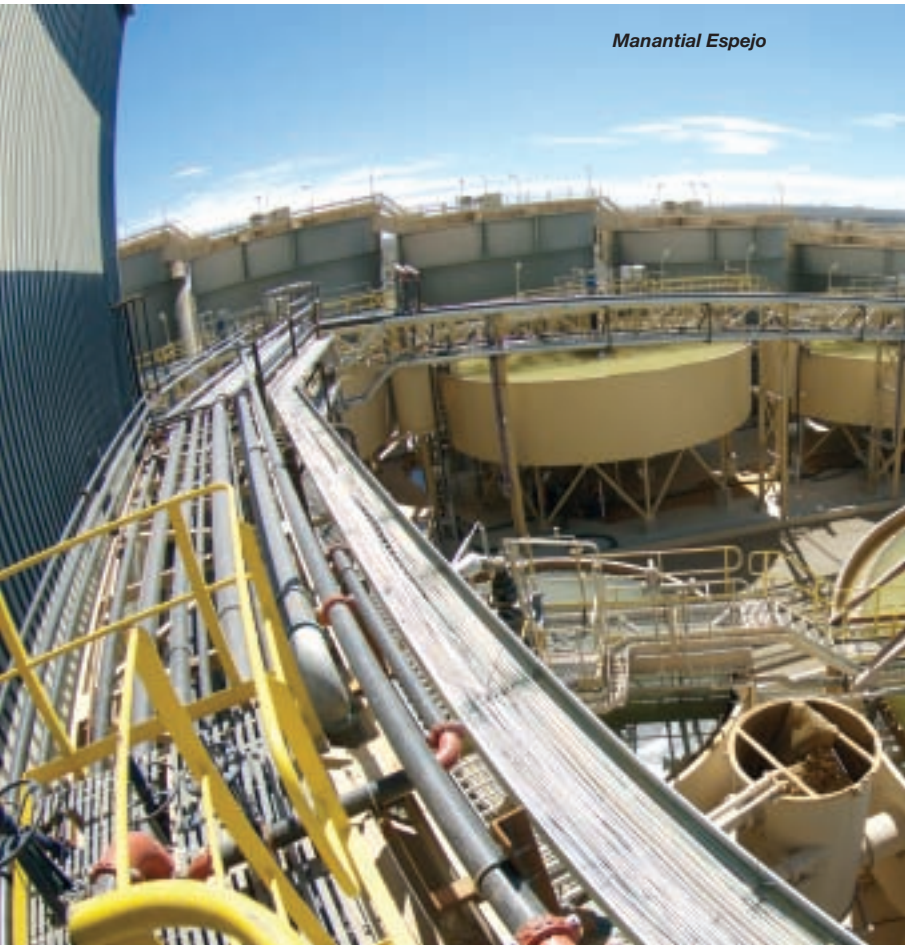
"Estamos convencidos del rol clave que jugará nuestro país en la minería internacional de los próximos años".
(Manuel Benítez, Presidente de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros)

abolición de la mita -muestra del reconocimiento al trabajo y explotación del aborigen-, la reglamentación del permiso de exploración y explotación de minas por parte de los extranjeros y el establecimiento de un Tribunal de Minería en Potosí y en los otros minerales o distritos mineros en que fuese necesario. Asimismo, se dictó un decreto para fomentar el mineral de Famatina, el que también establecía la continuación del uso de las Ordenanzas de Méjico hasta que se dictara el Código.[1]

La Constitución de la Nación Argentina de 1853 brinda un fuerte impulso a la industria minera: "Dictar los códigos…y de minería…" informa en el inciso 11 del Art. 67 (Atribuciones del Congreso).

Aquí entra en escena Domingo Faustino Sarmiento, un importante defensor para el desarrollo de la economía a partir de la minería. Sarmiento fue un adelantado a su época al percibir que la minería era un Factor de Desarrollo para la generación de riqueza de las economías regionales. Una gran parte de la actualidad minera de nuestro país se le debe a Sarmiento, quien im-

1. *"Oro y Plata en San Juan. Minería. Protagonistas y vínculos. 1890 - 1930 San Juan, EFU. Editorial Fundación UNSJ, 2007", por Mabel Benavídez de Albar Díaz.*



Manantial Espejo



"El hecho de que la Argentina pueda convertirse en los próximos años en uno de los cinco principales productores de potasio, las inversiones que se están verificando en el sector del litio y el incipiente interés de otros minerales no tradicionales, nos permiten estar convencidos del rol clave que jugará nuestro país en la minería internacional de los próximos años". *(Manuel Benítez, Presidente de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros)*



"San Juan posee en la actualidad el mayor número de proyectos y prospectos mineros y el recurso calizo en cantidad y calidad más importante de Latinoamérica. La producción minera en el período 2003-2010 generó un crecimiento del 1.760% y las exportaciones se incrementaron más del 9.500%" *(Felipe Saavedra, Ministro de Minería de la provincia de San Juan)*

Líder en Campamentos para la Minería

Modular Homes esta construyendo los campamentos de los dos mayores proyectos mineros de la Argentina

Pascua-Lama

Barrick Exploraciones Argentina S.A.

Modularhomes



Campamento compuesto por 23 edificios de 3 plantas, de los cuales se han terminado 15 (1ra. fase) y se esta prefabricando la primera y segunda ampliación, todos estos edificios están comunicados por pasillos cubiertos y cerrados que permiten circular por todo el complejo sin salir al exterior. Con una superficie total cubierta de 29.000 m2 y capacidad para 3312 personas

Potasio Río Colorado

Vale Argentina S.A.

Modularhomes



Campamento de construccion y operaciones compuesto por 93 edificios para alojamiento del personal y otras actividades. Tendrá una superficie total cubierta de más de 35.000 m2 , ubicados en una cuadrícula de 7 x 5 manzanas, y albergará a 3200 personas.

Calidad, Confort, Cumplimiento y casi 30 años de Experiencia nos ha hecho lideres en campamentos y construcciones industrializadas en Argentina, y la compañia elegida por las mineras más importantes del mundo:
Minera del Altiplano (Salar del Hombre Muerto), Cerro Vanguardia, MAGSA (Veladero), Minera Santa Cruz, Patagonia Gold, Gualcamayo, Minera Aquiline (Proyecto Navidad), Deprominsa, Fomicruz (Cantera Las Lajas).

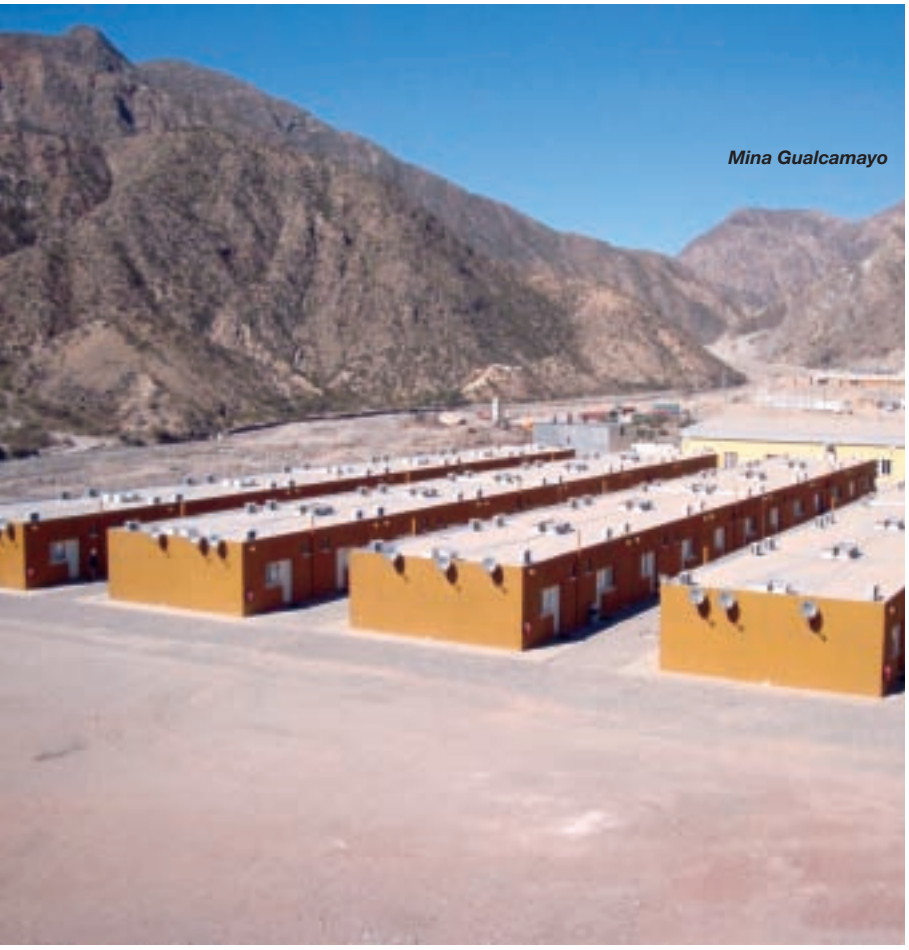
A. Grande 863 L. Guillón (B1838ESQ) Buenos Aires ARG
En San Juan: Ruta 40 y calle 9, Pocito, San Juan, ARG
Tel.: (5411) 4290-2117 - (5411) 4296-2292
www.modularhomes.com.ar

Modularhomes



"La provincia de Salta ofrece un territorio apto para una buena inversión por lo que invitamos a estos sectores a participar con muy buenas expectativas de rentabilidad económico-social en el crecimiento de la actividad minera". *(Ricardo Salas, Secretario de Minería de la provincia de Salta)*

pulsó medidas para fomentar una actividad muy particular en sitios alejados de donde ya se había definido un modelo agrícola-ganadero con sede principal en Buenos Aires.



Mina Gualcamayo

En junio de 1863 se sancionó la Ley N° 36, que facultaba al Poder Ejecutivo a nombrar comisiones especiales para la redacción de los proyectos de distintos Códigos, entre ellos el de Minería, donde se establecía que los minerales son propiedad de la



"Argentina podría ser dentro de poco años el primer productor de litio, dado el crecimiento exponencial de la fabricación de baterías recargables de este recurso que es considerado una fuente limpia de energía, por lo que se estima un desborde de la demanda para los próximos 10 años". *(Martín Sánchez Iturbe, Director de Minería de la provincia de Jujuy)*



"Neuquén avanza y se consolida en su crecimiento gracias a la extracción y aprovechamiento integral de sus recursos naturales, afianzada en la extracción de sus minerales industriales, se proyecta con buenas perspectivas de la mano de los metales preciosos, el uranio, el potasio y el cobre". *(Carlos Portilla, Director de Minería de la provincia de Neuquén)*

Soporte integral para sitios remotos

Alimentación | Hotelería | Limpieza | Recreación





El compromiso de **ESS** es ofrecer soluciones a medida para cada etapa de los proyectos mineros Argentinos.

Soluciones, abaladas por nuestros logros:

ISO 9001:2008 ESS

ISO 22000 ESS

Actitud Ambiental
Iso 14001

1ro Seguridad
Primero tu vida...

EN LA COMUNIDAD

No importa cuan lejos quiera llegar....
nosotros lo acompañamos.

ESS
Support Services Worldwide

COMPASS GROUP

Consulte por nuestras soluciones al: (5411) 4006 6600
contactenos@servicioscompass.com.ar • www.servicioscompass.com.ar

"La provincia de San Juan se presenta como una de las regiones con mayores expectativas mineras a largo y mediano plazo"
(Jaime Bergé, Presidente de la Cámara Minera de San Juan)



"En los últimos 8 años la Argentina viene realizando un duro trabajo para posicionar su Industria Minera entra las principales del mundo. Existe un crecimiento acumulado desde el 2003 de más del 3.000% y más de 570 proyectos productivos mineros se encuentra en su etapa de exploración, construcción o producción.

En este deslumbrante crecimiento la Provincia de San Juan es quien llama la atención; se prevé para los próximos años inversiones por mas de u$s15.000 millones.

Creemos que el 2011 y 2012 serán años brillantes donde se disfrutará de los resultados del trabajo destinado a la creación de UTEs y Alianzas Estratégicas entre proveedores; siendo CASEMI, la Institución que dio los primeros pasos en la conformación de estas uniones. *(Alejandro Donna, CASEMI)*

Nación, y ésta concede a los particulares el derecho a explotarlos en su beneficio.

Luego de revisiones que sirvieron para declararlo proyecto definitivo, el mismo fue elevado al Congreso por el Presidente Julio Argentino Roca. el proyecto fue aprobado por Ley N° 1.919 del 25 de noviembre de 1886, entrando en funcionamiento el 1 de mayo de 1887.



Potasio Río Colorado



"La provincia de San Juan se presenta como una de las regiones con mayores expectativas mineras a largo y mediano plazo. Los proyectos en exploración son más de 40 y algunos de ellos con un gran desarrollo y lo más importante para destacar es que la población sanjuanina apoya al desarrollo minero como móvil del futuro crecimiento de la provincia". *(Jaime Bergé, Presidente de la Cámara Minera de San Juan)*



"Buscamos como solucionar lo relativo a seguir los tiempos de las mineras, es decir, la minera tarda en arrancar, pero cuando lo hace es a una velocidad muy rápida. Debemos adquirir experiencia en San Juan, porque el potencial demuestra que hay mucho para crecer en minería en los próximos 10 años". *(Adrián Cellura, Presidente CEPSM).*

El inicio de la Primera Guerra Mundial supuso el fin de emprendimientos de capitales extranjeros tendientes a desarrollar proyectos mineros en Jujuy, San Juan (Castaño Nuevo y Castaño Viejo, Hualilán), Mendoza y otras regiones cordilleranas.

BUCYRUS

Fabrica de Maquinarias para la gran minería: Palas excavadadoras,
Perforadoras, Dragadoras
Equipos y Repuestos OEM para Minería Subterránea,
Cintas transportadoras y rodillos.
Servicios de Monitoreo y Condición, Mantenimiento Predictivo.



Reliability at work

mdaniotti@bucyrus.cl - www.bucyrus.com - www.bucyrus.cl



Consulte por nuestras soluciones al
0810 555 0832 | www.finning.com.ar

FINNING CAT

Sin duda alguna que dentro de la organización estatal en materia minera, el descubrimiento de petróleo en Comodoro Rivadavia en 1907 sirvió para darle mayor impulso a la Dirección General de Minas, Geología e Hidrogeología.

A mediados de la década de los ’30 la compañía St. Joe Minerals invirtió y puso en funcionamiento la mina El Aguilar, emprendimiento productivo de zinc, plomo y plata situado en Jujuy, y que hasta el día de hoy sigue en completa operación. La Escuela Técnica de El Aguilar fue centro de formación y capacitación de muchos profesionales mineros.

Otro hito en la industria minera argentina fue el descubrimiento y puesta en funcionamiento del yacimiento Río Turbio, con el fin de sustituir importaciones de carbón. La importancia del yacimiento y su localización estratégica hicieron que el mismo se convirtiera en una localidad donde distintas generaciones de familiares han estado trabajando desde hace más de cinco décadas.

Las exploraciones en búsqueda de minerales metalíferos quedaron en manos de la Dirección General de Fabricaciones Militares, organismo que en 1960 inició estas tareas.

Planes estratégicos ejecutados por el Estado Nacional permitieron el descubri-



El Pachón



“Creemos que la minería tiene un gran futuro y muchas posibilidades porque se apoya en el magnífico potencial de nuestro país. Pero no debemos esperar que la minería se traduzca en resultados inmediatos, ya que tratamos con una industria de desarrollo a largo plazo, pero si debemos creer en el desarrollo latente que nos evidencia la actividad”. *(Julián Rooney, Vicepresidente de Xstrata Copper, operadora de Minera Alumbrera)*

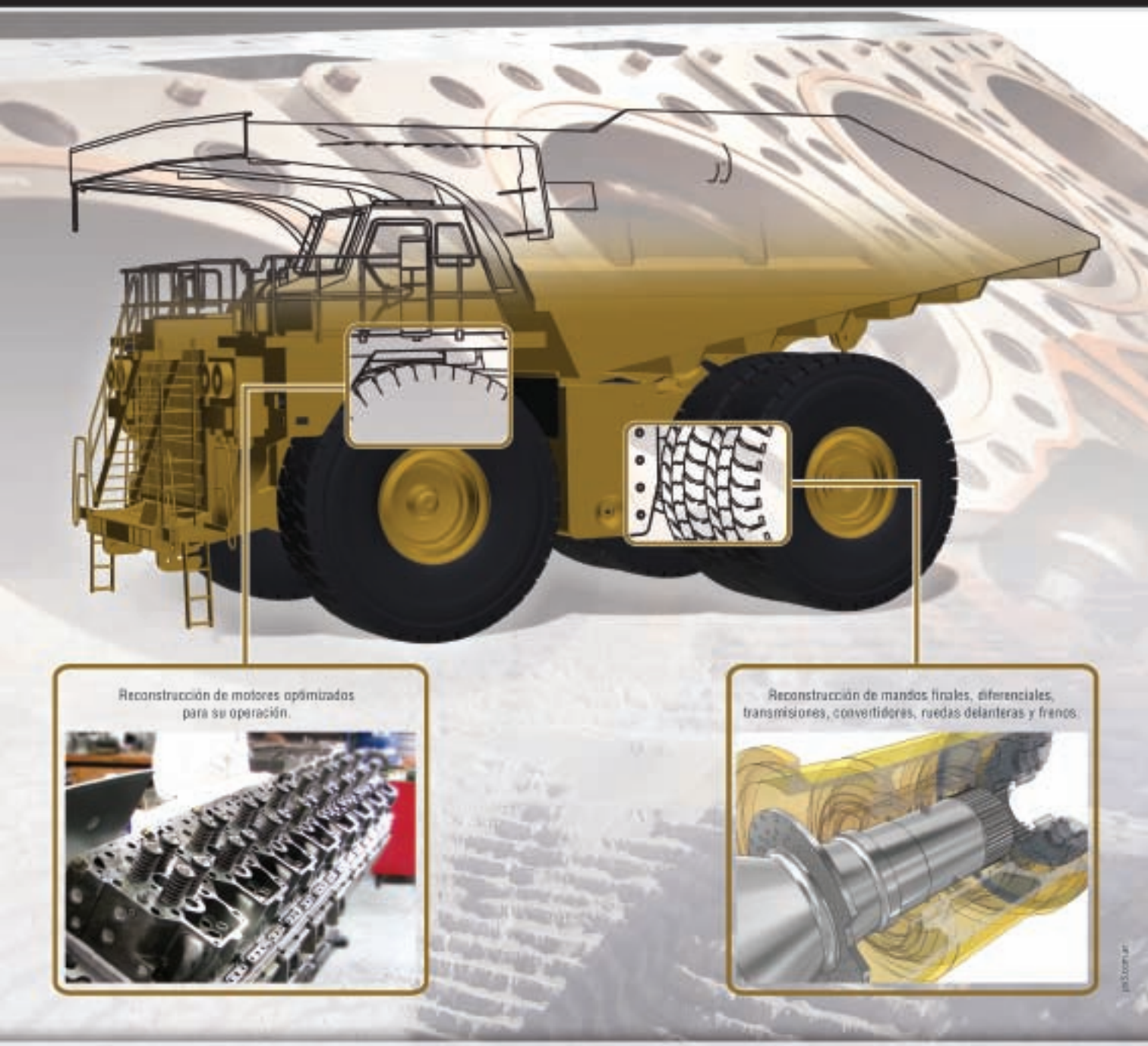


“Estamos en una provincia netamente minera que compite con otras provincias como San Juan, Catamarca, o Jujuy pero el macizo del Deseado, que es la zona mineralizada donde se ubica Cerro Vanguardia, se encuentra en pleno auge y muestra de ello es que hay gran cantidad de empresas exploradoras trabajando activamente. En poco tiempo más, creo que vamos a ver materializados los proyectos que hoy se encuentran en etapas tempranas, pero que avanzan fuertemente y confiamos en que finalmente desemboquen en la puesta en marcha de importantes emprendimientos que fortalecerán el crecimiento de la región”. *(Jorge Palmés, Gerente General de CVSA, VP y Country Manager de Argentina para AngloGold Ashanti)*

SOLUCIONES ESPECÍFICAS
PARA SU APLICACIÓN

POWER TRAIN TECHNOLOGIES

EN APLICACIONES EXIGENTES, YA SEA POR LA ALTURA O CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN, DISPONEMOS DE SOLUCIONES PARA AUMENTAR LA CONFIABILIDAD, AHORRAR COMBUSTIBLE Y DISMINUIR EL IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE.



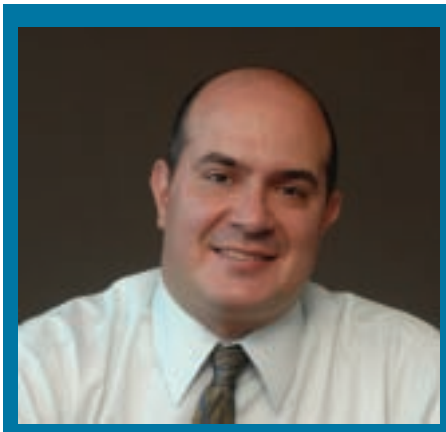
Reconstrucción de motores optimizados para su operación.

Reconstrucción de mandos finales, diferenciales, transmisiones, convertidores, ruedas delanteras y frenos.

POWER TRAIN TECHNOLOGIES. info@power-train.com.ar a world class vision



"Tanto nuestra mina Gualcamayo que ya está en producción hace dos años en San Juan, como el proyecto Agua Rica en Catamarca, ambos son testimonio de la perspectiva y proyección de una minería adulta en sus procesos, cuidados ambientales y renta de los accionistas, de modo que los resultados lleguen de manera satisfactoria para todos los interesados en la industria". *(Hernán Vera, VP & Country Manager de Argentina de Yamana Gold Inc.)*



"La realidad indica que hay otros proyectos, y que todos los proveedores tienen un ritmo de expansión sumados a la entrada de nuevos proveedores al mercado. Me atrevo a decir que los proveedores mineros argentinos están a la altura de la circunstancias para proveer a un proyecto como El Pachón, pero también debemos considerar que hay productos que aún no se consiguen en el país". (Xavier Ochoa, Gerente General del Proyecto El Pachón)



miento de un importante depósito ferrífero en Sierra Grande, provincia del Río Negro. Al igual que Río Turbio, toda una localidad se conformó y desarrolló alrededor de este emprendimiento. Malas administraciones obligaron al cese de operaciones; recientemente capitales chinos permitieron la reactivación del mismo. En distinta forma, pero con la inyección de capital externo –en este caso provenientes de Canadá- la mina Pirquitas reinició sus actividades. A fines de la década de los '70 Farallón Negro –un emprendimiento consistente en mina, fundición y refinación localizado en Catamarca- comenzó a producir oro y plata.

La década de los '80 fue un total impasse para la industria minera argentina; el marco normativo sancionado en la primera mitad de la siguiente década –Ley N° 24.196 y otras- fue el trampolín definitivo para que compañías provenientes de Canadá, Australia, Sudáfrica, EE.UU., Reino Unido, México y otros países exploraran el potencial minero de Argentina.

Los trabajos llevados en menos de dos décadas –descubrimientos y puestas en producción- han permitido que Argentina entrara en las ligas mayores de productores mineros: Veladero, Cerro Vanguardia, Gualcamayo, Casposo encabezan el sector aurífero; una generación proveniente del Macizo del Deseado con proyectos de plata como Minera Santa Cruz, Manantial Espejo, Mina Martha; el gran productor cuprífero Bajo la Alumbrera en Catamarca han estado marcando la senda.

La construcción de los gigantes Pascua-Lama y Potasio Río Colorado, el rápido avance del litio en el NOA, novedades provenientes de Agua Rica, distintos proyectos cupríferos en San Juan, el gigantesco proyecto Navidad en Chubut y una amplia gama de proyectos en el Macizo del Deseado en Santa Cruz, sumado al potencial de que menos de un 20% del territorio pasible de contener minerales no hacen más que alentar para que cada día se trabaje más fuerte, y decir que desde la sanción del Código de Minería, nuestro país ha logrado desarrollar economías regionales gracias a la minería y diversificar la dependencia agrícola y ganadera de la Pampa Húmeda.



Plylon®/EP Flexsteel®

Elija Cintas Transportadoras Goodyear.
Disminuye el costo por tonelada transportada y paradas por mantenimiento.

GOODYEAR
ENGINEERED PRODUCTS

Veyance Technologies Argentina
www.epdargentina.com.ar
infoargentina@veyance.com

"DEBEMOS ALCANZAR UN ACUERDO MULTISECTORIAL

QUE PERMITA EL DESARROLLO DE LA MINERÍA"

En pleno año electoral la provincia de Catamarca se encamina hacia un nuevo horizonte. Recientemente hubo recambio de autoridades provinciales y con ellas otras perspectivas para encarar a la actividad minera.



Lic. Alfredo Marchioli

Con la noticia de que Minera Alumbrera se hará cargo del proyecto Agua Rica, el nuevo intendente de Andalgalá, Alejandro Páez, espera poder contar con el apoyo de la comunidad, no sólo para generar puestos de trabajo sino también para conseguir la licencia social que se vio desequilibrada hace un tiempo.

El contexto social y político que atraviesa la provincia es para tener en cuenta y analizar detenidamente aquellos puntos que determinan el futuro de la minería en Catamarca. Al respecto y con motivo al Día de la Minería, entrevistamos al Lic. Alfredo Marchioli, presidente de la Asociación de Empresas Mineras de Catamarca, quien realiza un balance en torno al escenario electoral, el proyecto político que prevén implementar, las limitaciones en cuanto a las licencias no automáticas para la importación y la situación actual que viven las comunidades mineras.

Marchioli enfatiza en las nuevas estrategias de comunicación que se tienen previsto realizar desde la Asociación y las expectativas que genera la nueva administración pública encabezada por la Dra. Lucía Corpacci y además analiza con preocupación la postura de ciertos actores políticos que influyen en los sectores reaccionarios antimineros.

Transcurridas las elecciones en el pasado mes de marzo. ¿Qué balance realiza en torno al futuro de la minería en Catamarca?

El pueblo de Catamarca ha apoyado un proyecto político que propone, desde su campaña electoral, la generación de puestos de trabajo genuinos a partir de actividades productivas, como la minería. Esto para todo nuestro sector (obreros, técnicos, profesionales, empresarios y proveedores) es significativamente positivo, porque entendemos que la generación de puestos de trabajo es una consecuencia del desarrollo minero.

Hace quince meses Andalgalá fue noticia nacional por enfrentamientos en la comunidad entre quienes apoyan y recha-

ROMAN

Soluciones simples para problemas complejos

50 AÑOS



PROYECTO PASCUA - LAMA









TRANSPORTE
Semiremolques standard
Semiremolques extensibles
Carretones mecánicos
Carretones hidráulicos
Carretones ferroviarios
Vigas autoportantes

GRÚAS
Hidrogrúas.
Hidraúlicas RT
Hidráulicas AT
Reticuladas
Pórticos 600 ton.

INGENIERÍA
Instalaciones electromecánicas.
Montajes.
Carga de Proyecto.
Relocation Factory.

LOGÍSTICA PORTUARIA

ROMÁN Ramón S. Castillo 850 - Ante Puerto (C1104AMU) CABA Tel. (+54 11) 6310-1902/08
www.roman.com.ar



“Andalgalá no es antiminera, sus reclamos han sido generados por una administración poco estratégica de los fondos municipales”.

zan el desarrollo minero. ¿Qué nos puede decir de cómo se encuentra la situación hoy?

Andalgalá junto con Famatina (La Rioja), es una de las localidades con mayor historia minera de la Argentina, en 1880 con la explotación de Mina Capillitas se producía una mata de cobre que era exportada a Europa.

Andalgalá no es antiminera, sus reclamos han sido generados por una administración poco estratégica de los fondos municipales y su exclusión de mega obras realizadas con fondos mineros, las que fueron concentradas en la Capital provincial. Situación que produjo la desazón y malestar por el sentido de pertenencia de los recursos mineros.

¿Ud. cree que habiendo ganado el municipio de Andalgalá una fuerza que se opone al desarrollo minero, se podrán establecerse mesas de diálogos para mejorar la relación y poder cambiar el presente de esta comunidad?

Los resultados electorales son consecuencia de la crisis institucional y política, producidos por un reclamo social genuino y no comprendido por el gobierno actual (municipal y provincial).

El intendente electo (Prof. Alejandro Páez) tendrá un desafío sin igual para la conducción institucional y política del departamento, al que nosotros estamos dispuestos a acompañar y proveer toda la información que requiera y a consensuar las acciones para restablecer, como él bien lo dice, el tejido social de Andagalá.

En los primeros días de marzo se conoció la noticia de la carta de intención para que Minera Alumbrera se haga cargo del proyecto Agua Rica. ¿Qué nos puede decir sobre esta alentadora noticia?

Es un momento histórico para la minería de Catamarca. Es el mayor anuncio en estos últimos quince años, y no solo para el sector minero sino también para el sistema productivo de Catamarca. A nivel nacional, esta es la noticia con mayor trascendencia después del acuerdo binacional entre Argentina y Chile, para la explotación de Pascua Lama, en San Juan.

El tema de la licencia social minera es algo que se exige para la instalación de la minería. ¿Qué significa para la institución que preside este tema y por qué?

Como mencionamos anteriormente la licencia social es indispensable para un desarrollo minero sostenible, esto es categorizado de esta manera no tan solo para la seguridad de la inversión sino también para todos los actores locales involucrados (obreros, profesionales, proveedores, estado provincial y municipal). Catamarca es una provincia que no tiene muchas alternativas en materia productiva y la minería es una gran oportunidad, principalmente por el potencial y atractivo de sus yacimientos metalíferos y no metalíferos.

Es necesario, a través del gobierno provincial, municipios y partidos políticos, consensuar pautas de trabajo que podemos llamarlo acuerdo multisectorial. No puede seguir ocurriendo que los opositores sean antimineros y los oficialistas promineros, esto es altamente dañino para la producción y desarrollo minero de Catamarca, para la sociedad, para la provincia, para el país. Debemos acordar ciertos temas, construir y articular todo aquello que permita el desarrollo de nuevos proyectos mineros (chicos y grandes) y darle valor agregado a nuestra producción, insertando a la provincia en una estrategia de crecimiento regional de para el aprovechamiento de recursos común

Automatizar los procesos es cada vez más fácil.



Nueva Serie S de DeltaV. Un nuevo concepto en usabilidad que toma en cuenta hasta el más mínimo detalle, desde el nuevo hardware que minimiza la complejidad de la instalación y maximiza la disponibilidad de la planta, hasta pantallas para el operador más intuitivas y switches Ethernet inteligentes que minimizan los costos del ciclo de vida. El nuevo diseño del sistema DeltaV incorpora conocimiento, reduce la complejidad y elimina tareas, lo que agrega un nuevo nivel en la prestación de servicios: la facilidad de uso. **www.EmersonProcess.com/DeltaV**

DELTAV

El logotipo de Emerson es marca comercial y marca de servicio de Emerson Electric Co. ©2006 Emerson Electric Company.

EMERSON.
Process Management

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.

como la infraestructura energética.

¿La cámara ya inició diálogos con las nuevas autoridades?

No aún, porque no lo considerábamos oportuno. Actualmente estamos trabajando para mantener una reunión institucional.

¿Qué ha dicho la gobernadora electa sobre esta industria y que opinión le merece sus apreciaciones?

Sabemos que la Dra. Lucía Corpacci considera a la minería como la actividad económica más importante. Por ello, todo el sector involucrado económicamente a la minería (obreros, técnicos, profesionales, empresarios y proveedores) nos encontramos expectantes en conocer el rumbo y los detalles de la política minera que implementará el nuevo gobierno.

"No puede seguir ocurriendo que los opositores sean antimineros y los oficialistas promineros, esto es altamente dañino para la producción y desarrollo minero de Catamarca".

Pero hasta el momento no conocemos concretamente cuales van ser las acciones que conformarán la política minera de la provincia. Desde la AEMCA estamos convencidos que podemos aportar para la construcción de esa política, que no tan solo considera el desarrollo de proyectos mineros sino también acciones destinadas a un mayor impacto socioeconómico y, también, para la construcción y sostenibilidad de la licencia social.

¿Cómo observa Ud. el desarrollo de Pymes locales entorno a la minería?

Las PYMES, proveedores mineros, corresponden a la porción más importante del derrame económico y la generación de valor de la actividad minera. Es necesario que el gobierno provincial y las empresas articulen las acciones para el desarrollo y fortalecimiento de los proveedores locales.



La homologación de productos nacionales para el reemplazo de bienes y servicios importados, es adecuada y oportuna. La que debe tener la articulación del estado para la formación de los proveedores y obtención de productos de alta calidad, para pensar también en su exportación.

Económicamente estamos en ventaja con otros proveedores (ej. Chile) son oportunidades que no deben desaprovecharse.

¿Qué aprendizajes les ha dejado Minera Alumbrera en estos 12 años y que cambiaría y qué continuaría para un eventual puesta en marcha de AGUA Rica?

Debemos implementar acciones que deben ser parte del acuerdo multisectorial mencionado, entre ellas: mayor información sobre los recursos económicos que genera cada proyecto minero, plan comunicacional sobre el impacto ambiental y marco legal de la actividad minera destinado a todas las partes interesadas (Gobierno provincial, municipal, poder legislativo, colegios profesionales, gremios y sociedad), información sobre las medidas ambientales preventivas implementadas por las empresas y los controles del Estado, modernización del marco legal provincial, adecuada articulación institucional y política con el sector, promoción de los recursos geológicos de la provincia para nuevas inversiones en exploración, reconstrucción de las pautas de trabajo entre sociedad y minería (licencia social), y, sobre todo, mayor desarrollo y fortalecimiento de proveedores mineros e inclusión de mayor mano de obra directa catamarqueña, estos últimos son el bastión minero de San Juan.

Esto debe ir acompañado por una estratégica administración municipal y provincial de los fondos mineros, lo bueno y lo malo realizado con estos recursos repercuten directamente sobre la imagen y percepción social de la actividad. La administración debe ser parte de la política minera.

Cuando un dirigente como Pino Solanas habla en contra de la minería. ¿Qué siente y piensa?

Lo que siento: preocupación. Lo que pienso: como dirigentes políticos con total impunidad e irresponsabilidad adjudican maleficios y apocalipsis por el desarrollo mi-

El Nuevo Estándar.

La R 9800: Cargue Más por Menos.

- La herramienta de 800 t que necesitan las grandes operaciones mineras
- Control de potencia hidráulica Liebherr
- Dos opciones de motorización: Cummins o MTU
- Gran Balde de 42 m³ @ 1,8 t/m³
- Intervalos de servicio extendidos hasta 1.000 SMU
- Seguro, ergonómico y cómodo ambiente de trabajo



Liebherr-Argentina S.A.
Gral Mosconi 4587 Sur - Lateral Ruta 40
CP 5425 Rawson, Provincia de San Juan
Teléfono: +54 264 428 4449
E-mail: info.lag@liebherr.com
www.liebherr.com

LIEBHERR
El Grupo

nero, con el solo fin de sensibilizar a la población, captar tiempo mediático y conseguir algún voto.

Se ha visto, y no puede seguir ocurriendo, que los opositores son antimineros y los oficialistas promineros, esto es altamente dañino para la producción y desarrollo minero, para la sociedad, para las provincias, para el país. Debemos acordar lo que haya que consensuar, construir y articular aquello necesario para el mayor provecho de la minería.

Siempre se les reclama a las mineras mayor comunicación, Ud. cree que la AEMCa puede aportar, ¿qué temas abarcaría y propondría?

“Es necesario que el gobierno provincial y las empresas articulen las acciones para el desarrollo y fortalecimiento de los proveedores locales”.

Es cierto, la minería no ha logrado una comunicación eficaz con la sociedad, situación agravada porque paulatinamente se incrementa geográficamente el grupo objetivo.

Desde la AEMCA se puede aportar y mucho, pero para ello debe haber una sinceramiento de las empresas. Se debe articular un plan de comunicación sectorial no de un solo proyecto, es decir las empresas deben disponer a sus aliados estratégicos, sin mezquindades y desconfianza. Aquí se objeta o se calumnia la actividad, debemos revertir esta imagen, debemos integrar a la sociedad, debemos trabajar mancomunadamente.

Se debe implementar un plan de comunicación que este enfocado en los recursos económicos que genera cada proyecto, los impactos ambientales de la actividad minera, que incluya marco legal, medidas preventivas aplicadas por las empresas y los controles del Estado. Es necesaria la participación del Gobierno Provincial a través de las instituciones involucradas.

¿Dónde entiende Ud. que se siente más el desarrollo minero, en toda Catamarca o en las zonas de influencia directa del proyecto? Coméntenos con ejemplos.

El desarrollo minero se ha visto menguado en estos últimos años, esto puede verse reflejado en los metros de perforación dedicados a exploración de nuevos proyectos mineros.

Respecto a la percepción social de las riquezas que genera la actividad, esto es percibido principalmente en la Capital, esto es producto de las megas obras realizadas por el gobierno: predio ferial, estadio de fútbol, acueducto, maternidad, escuela de orfebrería y las hosterías de Cortaderas, El Peñón y Cuesta del Portezuelo, etc. Esto es poco percibido en el interior y es la razón del malestar del Oeste, donde se desarrollan los proyectos.

UD ha sido un permanente defensor de la industria y ha hecho sentir su voz en los medios de comunicación, ¿qué les exigiría a la mineras para mejorar la relación comunidad-minería?

El año pasado sentí un desinterés por la cámara y una falta de acompañamiento, hubo muchas actividades que no se hicieron y las teníamos planificadas. Hoy estamos avanzando, hay mayor cooperación y predisposición, pero todavía hay mucho para dialogar y consensuar, como articular un plan de comunicación corporativo y la implementación de políticas empresariales conjuntas para un mayor impacto socioeconómico de la actividad.

¿Puede hablarnos de la trascendencia económica y social de la minería en su provincia, dónde y cómo principalmente en proveedores y mano de obra?

El principal aspecto positivo de la minería en Catamarca, es la generación de recursos económicos para el erario público, estos equivalen a casi el 80% de la recaudación de la provincia en todo concepto.

En lo que respecta a proveedores, debido a la geografía de Catamarca y comunicación de las localidades con otras provincias (como Salta y Tucumán), junto con desacertadas acciones y políticas en el desarrollo de proveedores mineros, no han producido el derrame económico provincial que tanto se anhela.

¿Qué anhela para Catamarca y cuál puede ser el rol que juega la Minería en su análisis?

Alcanzar un acuerdo multisectorial que permita un desarrollo sostenible de la minería, este acuerdo debe incluir las pautas de trabajo y políticas empresariales asociadas a incrementar significativamente el impacto socioeconómico de la región a través del desarrollo de proveedores y contratación de mano de obra local. En material de impacto ambiental se hace lo que se debe, se necesita informar eficazmente.

SCHOSS

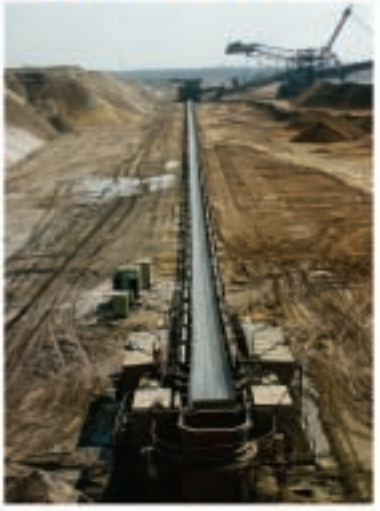
always handling materials

www.schoss.com.ar
Guayaquil 523 (B1611FJA) Don Torcuato
Provincia de Buenos Aires Argentina
+ 54 (11) 4748 7000 Fax + 54 (11) 4741 9666
info@schoss.com.ar

DIVISION MINERIA

PROVEEDOR EN ARGENTINA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS











DEMAG Cranes & Components
GOTTWALD port technology
DEMATIC Creating Logistics Results
J.D. NEUHAUS powered by air!
VSR

EL PROCESO HACIA LA REDUCCIÓN DE ROCA

La trituración de minerales es una de las etapas dentro de la actividad minera que culmina con la molienda y consiste básicamente en alcanzar, mediante la reducción, el tamaño de roca esperado para el ciclo productivo.



Cuando nos referimos a etapa de la producción minera, si bien parece simple de visualizar, lo cierto es que nos encontramos con una etapa de ingeniería y metalurgia muy importante que corresponde al área de planta de una minera. En la mayoría de los casos está liderada por un jefe especialista, quien tiene a su cargo todas las paradas, supervisión y mantenimiento de los equipos.

Dentro de lo que se denomina proceso de conminución se llevan a cabo dos pasos relacionados pero separados, los cuales se denominan trituración y molienda. La trituración es una operación unitaria o grupo de operaciones unitarias en el procesamiento de minerales, cuya función es la reducción de grandes trozos de rocas a fragmentos pequeños. Por lo tanto la trituración es la primera etapa de la reducción de tamaños que generalmente trabaja en seco y se realiza en dos o tres etapas, de acuerdo a la necesidad de cada planta: trituradora primaria, secundaria y ocasionalmente terciaria.

El Instituto Colombiano de Geología y Minería de Colombia, define a la trituración primaria como: “El proceso por el cual el mineral es triturado entre 1/2 a 1/6 de su tamaño original, en preparación a la siguiente etapa de reducción (segunda o tercera etapa de trituración o circuito de molienda)”.

El paso siguiente luego de obtener el tamaño de roca necesario es pasar los productos por un tamiz vibrante que separa las partículas cuyo tamaño ya es lo suficientemente fino, con el consiguiente aumento en la capacidad de las trituradoras secundarias.

La trituración primaria se lleva a cabo normalmente en trituradoras de mandíbulas o giratorias. Las primeras constan normalmente de dos planchas de acero colocadas una frente a la otra, las cuales una es fija, la otra es móvil y puede girar sobre un eje situado en su parte superior o inferior.

Mediante un dispositivo adecuado, se comunica a la mandíbula móvil un movimiento de oscilación alternativo hacia adelante y hacia atrás de corto recorrido. El mineral se carga en el espacio comprendido entre las mandíbulas, y de ellas, la móvil, en su recorrido hacia adelante, aplasta los trozos con-

Elegidos por la Minería Argentina.







Atención Integral de Campamentos: alimentación, hotelería, limpieza y recreación.

Central de Restaurantes es la encargada de alimentar, hospedar y atender a los trabajadores de los principales campamentos mineros del país: Mina Veladero, Cerro Vanguardia, Minera Santa Cruz, Manantial Espejo, Mina Martha y Cerro Negro.

CENTRAL DE RESTAURANTES

ARAMARK

Mucho más que un Servicio de Alimentación.

COEUR

BARRICK

OROPLATA S.A.

Minera Triton Argentina SA

dcomercial@cdr-aramark.com.ar – www.centralrestaurantes.com.ar

Ciudad de Buenos Aires:
OFICINA CENTRAL
Moreno 651
Tel.: (011) 5171-7700

Prov. de San Juan:
SAN JUAN
Alem 136 sur
Tel.: (0264) 422-9367

Prov. de San Juan:
RODEO - Departamento de Iglesia
Santo Domingo S/N y
Tiro Federal.

Prov. de Santa Cruz:
PUERTO SAN JULIÁN
Av. Santa Cruz 535
Tel. (02962) 45-4015

Prov. de Santa Cruz:
GONERNADOR GREGORES
Alberdi 481



tra la fija. Al retroceder la mandíbula móvil, el mineral triturado cae por la abertura que en la parte inferior forman las mandíbulas.

Las trituradoras giratorias, por el contrario, constan de una masa trituradora de forma cónica que gira en el interior de una carcasa troncocónica fija, abierta por su parte superior e inferior. El mineral que se va a triturar se carga en la trituradora por su parte superior y el mecanismo por el que se realiza la trituración se basa en la misma acción de aplastamiento de las quebrantadoras de mandíbulas.

La trituración secundaria, si bien no se diferencia demasiado de la anterior trituración, utiliza generalmente trituradoras giratorias o cónicas y el tamaño de las partículas se reduce aproximadamente a un valor comprendido entre 3 y 2 pulgadas. Estas trituradoras se diferencian esencialmente por la velocidad en la que trabajan, que en comparación a la trituración primaria son relativamente altas, alcanzando 500 rpm y en que la abertura de salida de los productos triturados es mucho menor.

TABLA 1
Fuente: Investigación realizada por la Facultad de Ingeniería de Minas de la Universidad de Antioquía, Colombia

TIPO DE CARGA APLICADA	MECANISMO DE FRACTURA	DISTRIBUCIÓN DE TAMAÑOS DE PARTÍCULA
Impacto	Estallido por fuerzas de tracción aplicadas a alta velocidad	Homogéneo
Compresión	Compresión	Partículas gruesas y algunos finos
Fricción	Abrasión por esfuerzo cortante superficial	Finos y gruesos

Fuerzas utilizadas en el proceso

La trituración se lleva a cabo mediante máquinas que se mueven lentamente en una trayectoria fija y que ejercen presiones inmensas a bajas velocidades, la acción de triturado se aplica sobre la roca por una parte móvil que se acerca y se aleja de la parte fija, el mineral es capturado y presionado entre estas dos partes. Si las deformaciones producidas por las fuerzas aplicadas no exceden al límite elástico del material, entonces no habrá trituración. Por otro lado, si excede el límite elástico en los puntos donde aplica la fuerza, se producirán grietas y roturas, las cuales originan que la energía de deformación, fluya hacia la superficie y las grietas se propaguen causando fracturamiento. Una vez que las rocas grandes han sido rotas, los fragmentos caen hacia abajo dentro de la máquina, hasta que son nuevamente capturadas y presionadas por la quijada.

El proceso de reducción es afectado por distintos tipos de fuerza como son: compresión, corte, presión (cuña), frotación e impacto. Estos tipos de fuerzas guían a los especialistas para el diseño del proceso más adecuado para cada caso y por supuesto determinan las técnicas de trituración que existen en el mercado:

- Trituración por compresión, que incluye trituradores giratorios, de mandíbulas y conos.

- Trituración por presión como Sizers e Híbridos.

- Trituración por Impacto como lo son los trituradores de impacto de eje horizontal (HSI), también vertical (VSI), entre otros.

En la trituración la fractura de las partículas se da principalmente por la aplicación de fuerzas de compresión. Durante la trituración, las fuerzas de compresión que actúan sobre las partículas pueden llegar a producir aglomerados que reducen la capacidad del

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

PREMIO A LAS BAJAS EMISIONES CONTAMINANTES (*1)

PREMIO AL MENOR CONSUMO DE COMBUSTIBLE DEL MERCADO (*1)

Distribuidor oficial:

GRUMAQ S.R.L.

Bolivia 2586 - S2200JTD - San Lorenzo - Santa Fe.
EN ZONA CENTRO (Córdoba - Santa Fe - Entre Ríos) • (03476) 425825
www.grumaq.com.ar

CASE CONSTRUCTION

Building Our World Together

www.casece.com

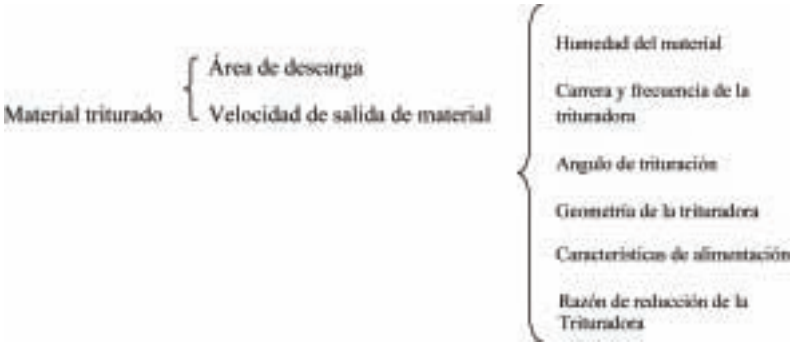
*1: 16th Energy Conservation Award – otorgado por la Agencia de Recursos Naturales y Energía del Ministerio de Economía de Japón y por el Centro de Comercio e Industria y Conservación de la Energía en Japón.

equipo, por lo tanto este proceso generalmente se realiza en seco y evitando la presencia de cualquier aglomerante.

La teoría de la conminución determina que dependiendo de la forma de aplicación de la carga y de la mecánica de la fractura de las partículas, se obtendrá un mecanismo de falla característico y una distribución granulométrica propia como la indicada en la **TABLA 1.**

¿De qué dependerá el flujo de material triturado? En primer lugar de la geometría de la abertura máxima del triturador, luego de la velocidad de salida del material triturado y por último de las propiedades mecánicas.

Cálculo de la capacidad de trituración





Características de los trituradores

• **Las trituradoras de mandíbulas:** tienen una abertura grande de recepción que favorece a la alimentación de rocas de tamaño grande; las muelas o blindajes pueden invertirse en la quijada y los costos operarios son varias veces menores que las giratorias, al igual que los mantenimientos de rutina que se efectúan más fácilmente y manipula alimentación sucia y pegajosa ya que no existe lugar debajo de la mandíbula donde el material se puede acumular y obstruya la descarga. Actualmente los proveedores se ajustan a las demandas y necesidades del mercado, por lo que existen construcciones modulares (sin soldaduras), lo que permite una buena transportabilidad y simplicidad de armado. Estas características las hacen ideales para su uso en minería subterránea y plantas móviles o semi-móviles.

• **Las trituradoras giratorias:** se componen fundamentalmente de un tronco de cono recto donde se coloca el "mantle" (móvil) que es como una campana y se mueve excéntricamente en el interior de una cámara. Encima del mantle se coloca como una taza el llamado Bowl liner (fija) y la trituración del mineral se efectúa en el espacio anular comprendido entre el mantle y el bowl liner.

• **Trituradoras de conos:** son altamente utilizadas en la industria minera y los nuevos equipos son fieles herederos de los conos Symmons. La principal característica de estos equipos es su gran robustez, la que le permite transmitir toda la fuerza de trituración disponible, resultando en una granulometría de producto final más homogéneo, acorde a los requerimientos de procesamiento actuales.

La elección de equipos adecuados

La selección del tipo y tamaño ideal de una trituradora primaria es un problema de gran importancia con el que se topan todos los técnicos a la hora de diseñar

Pascua-Lama.
Chile-Argentina (Prov. San Juan)
5600 msnm

Pirquitas.
Argentina, Jujuy
4200 msnm

Agua del cajón
Argentina, Neuquén
700 msnm

Volkswagen Argentina
Argentina, Córdoba
400 msnm

Weber Iggam
Argentina, Córdoba
350 msnm

Grido
Argentina, Buenos Aires
0 msnm

Tenaris Siderca
Argentina, Buenos Aires
0 msnm

La altura no nos provoca vértigo

Construimos soluciones a 0 msnm y a 5600 msnm con la misma capacidad de acción y rapidez.

Nuestra forma de operar tiene el vértigo que impone la construcción de la obra, con acciones coordinadas de operatividad y logística que permiten desarrollar soluciones constructivas en tiempo y forma.

La dinámica constante es el único vértigo que sentimos.



Ferma® Sistemas Constructivos
www.ferma.com.ar

FERMA S.A.
Planta industrial: Kredder 2388. Tel. 54 3496 420805 / 3080. Esperanza (Santa Fe).
Ciudad Autónoma de Buenos Aires.Tel. 54 1115 40698403, República Argentina. **info@fermasa.com.ar**

una planta de trituración. Generalmente las trituradoras primarias son mucho más grandes y costosas que cualquier otra unidad de planta que se requerirá para el proceso. Es por ello que se tienen que tener en cuenta los siguientes factores: en primer lugar, las características del material que va a ser triturado; lo cual involucra la clasificación geológica de la roca, la estructura física y su resistencia al triturado, es decir si deberá ser suave, medio duro, muy duro, etc. En segundo lugar se debe considerar el promedio de capacidad diaria u horaria, porque las capacidades de las trituradoras deben diseñarse considerando las diferentes interrupciones, fundamentalmente en el transporte del mineral. El siguiente punto es el tamaño del producto, ya que está íntimamente relacionado con la capacidad. Es usual operar con un radio de reducción tan grande como sea posible. Por último, los especialistas en trituración aconsejan prestarle atención al tipo y tamaño de los equipos de la mina, porque tienen importancia en la selección del tamaño de la trituradora, es decir los efectos de voladura, tamaño de las palas y del transporte. Sin embargo también debe tenerse en cuenta los arreglos en la alimentación, si no hay una buena alimentación se podrían formar puentes o campaneos, originando costosos retrasos para limpiar los atoramientos.



Por lo tanto podríamos sintetizar que los factores que determinan la elección de uno u otro equipo de trituración se pueden separar en dos tipos:

• Factores de entrada, como son: tamaño, dureza, abrasividad, humedad, cantidad de contaminantes.

• Factores de salida, como son: tamaño del producto, cantidad de finos requeridos, forma del producto y grado de contaminación.

Para decidir si se usará un triturador de mandíbula o uno giratorio en una determinada planta, el principal factor es el tamaño máximo del material a triturarse y la capacidad requerida. Las trituradoras giratorias generalmente se usan donde se requiere elevada capacidad. Ya que ellas trituran en un ciclo completo, y son más eficientes que las trituradoras de mandíbulas. En cambio, las trituradoras de mandíbulas se usan donde la abertura de la boca de alimentación es más importante para poder triturar partículas grandes. En general a capacidades mayores de 545 TMPH, la ventaja económica de una trituradora de mandíbula frente a la giratoria disminuye; y por encima de 725 TMPH, la trituradora de mandíbulas ya no puede competir con la giratoria.

En la selección de las trituradoras secundarias y terciarias hay que tener en cuenta tres factores primordiales:

1. Capacidad: la capacidad de una sola unidad secundaria, no tiene que coincidir necesariamente con la capacidad de la trituradora primaria, los arreglos adecuados de separación de finos disminuyen la carga que pasa a la trituradora secundaria.

2. Tamaño de alimentación: la abertura radial de recepción de la trituradora giratoria, no debe ser menos que tres veces

Hecho para los trabajos más duros.



Piedra, roca, calcáreo o arena. Los camiones Scania no eligen la carga ni el terreno. Están hechos para aplicaciones severas y combinan durabilidad, robustez y una gran capacidad de carga. Desde el diseño de sus cabinas hasta la armonía de su tren de fuerza, los camiones Scania garantizan el máximo desempeño en las condiciones más adversas.
Scania. Un vehículo confiable por excelencia.

SCANIA



la abertura de descarga en su posición abierta de la trituradora primaria. Por ejemplo, si el producto de la trituradora primaria de quijada fuera 10 pulgadas, entonces la trituradora secundaria giratoria, debería tener una abertura radial no menor que 30 pulgadas.

3. Tamaño de producto: no existen reglas impuestas para determinar si en la trituración secundaria debe haber una sola maquina, dos o más que operen en paralelo. Está claro que si la abertura de recepción necesaria de una máquina secundaria, requiere la selección de una trituradora cuya capacidad iguala o excede a la de la primaria, los arreglos de dos etapas no son necesarios. El número y el tamaño de las trituradoras dependerá del tamaño de la primaria, las condiciones de descarga, el tipo y las condiciones de la máquina secundaria que se va a usar.

Otro factor fundamental que observan detenidamente los profesionales es el rendimiento de las trituradoras. Considerando que se exponen al contacto directo con la roca y que en muchos casos la mala elección y la falta de estudio detenido sobre el mineral puede ocasionar problemas serios en los equipos. Por ello la eficiencia de las trituradoras se deben a los siguientes factores: velocidad de alimentación, tamaño del mineral que se alimenta, dureza del mineral, humedad del mineral, tamaño del mineral que se reduce, desgaste de los forros, potencial del trabajo requerido, control de la operación, insuficiente zona de descarga del triturador, falta de control de la alimentación y controles de automatización.



Automatización en el proceso de trituración de minerales

“Hoy la automatización en una aplicación minera es una obligación. Bajo la perspectiva de seguridad, salud, confiabilidad y control de procesos productivos que permitan ser más eficientes de todo punto de vista”, resaltó Víctor Dossetto, Product Line Manager de trituración de SANDVIK para Latinoamérica.

La mineralurgia y metalúrgica extractiva son partes importantes dentro de la actividad minera y por lo tanto determina el éxito económico del negocio minero. Se debe contar con una actualización de los avances y nuevas tecnologías aplicadas en el procesamiento de minerales, que nos lleven a conocer las nuevas aplicaciones de equipos, operaciones y procesos metalúrgicos, pero sobre todo es obligatorio automatizar el control de los equipos para evitar inconvenientes totalmente evitables, a través de software e instrumentación para control y mediciones.

En general se han mejorado mucho los diseños de los equipos en cuanto a fortalecimiento de partes mecánicas críticas, simplificar y hacer más eficientes los sistemas hidráulicos, además de desarrollar sistemas de control automáticos inteligentes que controlan variables de operación para evitar sobrecargas innecesarias y ayudar a que el equipo opere siempre optimizando la productividad.

Argen Power s.a.

30 AÑOS COMO REPRESENTANTE EXCLUSIVO

ENERPAC

Energía hidráulica para todas las aplicaciones

• Cilindros Hidráulicos de Acero y Aluminio de 5 a 1000 ton. • Bombas hidráulicas de 3000 a 40.000 PSI • Prensas • Extractores Hidráulicos y Manuales • Componentes de Sistema • Automación • Rompetuercas • Separadores de Bridas • Punzonadoras • Rollers • Dobladoras de Caños • Cizallas Hidráulicas • Llaves hidráulicas de torque • Herramientas de tensado • Sistemas sincrónicos de izaje • Bolsas de elevación



Av. Boedo 1732 (1239) Buenos Aires - Telefax: 4921-1522 • 4922-9357 - ventas@argenpower.com.ar

www.argenpower.com.ar

CLAVES EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN PROYECTO

Todo lo que debe conocer del desafío más importante en la vida de un yacimiento. EPCM versus EPC

El Estudio de Factibilidad es la "última palabra" antes de iniciar la construcción

Se denomina "El Gran Salto Hacia Delante" a una serie de reformas impulsadas por la República Popular China a fines de 1950 y principios de 1960 con el objetivo máximo de industrializar al país en el muy corto plazo, para de esta manera poder competir con su vecino la Unión Soviética, y superar a otras economías, como la del Reino Unido. Pero una combinación de catástrofes naturales y problemas climáticos tiró por la borda a este proyecto.

Cuando se quiere acelerar los pasos de un proyecto para transformarlo en mina, sin haber ajustado todas las variables –o haber reducido el margen de error de las mismas al mínimo posible- un yacimiento minero de clase mundial puede perder su valor intrínseco, es decir su mineral contenido, porque luego de que se hayan construido las instalaciones es difícil dar marcha atrás. Y esto se traduciría en un golpe a la empresa, con los mercados juzgando a la organización, y castigando el valor de sus acciones por la mala ingeniería desplegada en terreno.

Las Bases

Antes de iniciar la fase de construcción, la



Argen Power s.a.

REPRESENTANTE EXCLUSIVO

EQUIPOS DE MANTENIMIENTO PARA GRANDES CUBIERTAS









ESCO





- Destalonadores manuales
- Extractor de pestaña
- Torquímetros neumáticos

- Destalonadores hidráulicos
- Gatos de piso hidráulicos
- Gatos para montacarga

Productos de Lubricación







TRICO

MAXIMIZE. OPTIMIZE. NEVER COMPROMISE







- Centrales de lubricación
- Refrigeración por spray
- Extractores de humedad
- Filtración de aceite

- Aceiteras en general
- Graseras y visores
- Accesorios
- Muestreo de aceite

Av. Boedo 1732 (1239) Buenos Aires - Telefax: 4921-1522 • 4922-9357 - ventas@argenpower.com.ar

www.argenpower.com.ar



empresa operadora del proyecto minero debe contar con una serie de elementos en mano que permitan tomar esta decisión previa a la puesta en producción. A este punto no se debe olvidar el hecho que solamente el 1% de los prospectos mineros se transforma en mina, y por lo tanto ese único caso debe sortear una importante cantidad de obstáculos como estudios geológicos preliminares, geofísica, geoquímica, muestreos y perforaciones para arribar, de a poco y a través de esa larga cadena de desarrollo, a esa importante fase llamada construcción.

La planta y la infraestructura sobrepasan el 50% del costo de capital

La industria establece tres niveles de estudios de ingeniería a lo largo del desarrollo: Estudio de Concepto (Conceptual Study), Estudio de Pre factibilidad, y Estudio de Factibilidad. En la medida en que se avanza en cada uno de estos estudios crece la confianza y se reduce el margen de error para la toma de decisiones.

El Estudio de Factibilidad –algunas veces conocido como Estudio de Factibilidad Bancaria- es la herramienta fundamental para demostrar la viabilidad del proyecto, sustentada en sólidos conceptos de Ingeniería de Procesos (estudios metalúrgicos, condiciones superficiales donde se localizarán las instalaciones, localización y mejor forma de construcción del dique de colas, determinación de parámetros productivos, tamaños y especificaciones de equipos y servicios en sitio); Infraestructura; Medio Ambiente (Estudios de Impacto Ambiental, Estudios de línea base, permisos a nivel local, provincial y federal, utilización de agua); y Análisis Económicos.

En el Estudio de Factibilidad se define si la empresa construye la mina, ya sea con recursos propios, o con la ayuda de entidades financieras especializadas en la industria minera. Por lo general, en muy pocos casos, la propia empresa afronta todos los requerimientos financieros; el caso más usual es una combinación entre fondos propios y préstamos externos. Esto ocurre porque la mayoría de la construcción de los proyectos mineros demandan cientos y muchas veces miles de millones de dólares de inversión: es más fácil operar con dinero prestado.

Es por ello que es difícil que una empresa minera asuma el riesgo de comprometer sus propios recursos en la construcción de su proyecto minero. Un simple caso es el de Freeport McMoran, el segundo mayor productor de cobre del mundo, solo superado por Codelco: con US$3.700 millones en efectivo y equivalentes a diciembre de 2010 es poco probable que asuma por propia cuenta un proyecto –por ejemplo- de US$600 millones, ya que estaría diluyendo su efectivo en más de un 15%.

La transición

El cambio desde proyecto a mina implica una alta dosis de ingeniería y construcción. La infraestructura –y sus componentes- son la clave de ello, y el costo de capital para construir una mina es la inversión más grande –y estratégica- de toda la vida de un proyecto minero representando más de un 50%.

Un solo ejemplo de ello tomado al azar es la mina Tenke Fungurume, localizada en la República Democrática del Congo, con el costo de capital para la puesta en funcionamiento indicado en la **TABLA 1**.

De esta manera se concluye que la planta y la infraestructura sobrepasan el 50% antes mencionado.

Desde luego que ningún yacimiento es igual a otro, y por lo tanto la mina será distinta ajustándose a la geología, topografía y otras variables que hacen único a un yacimiento.

Los Componentes

Como se indicara anteriormente, el Estudio de Factibilidad es la “última palabra” antes de tomar una decisión definitiva, y si la misma es positiva, ha quedado demostrado

TABLA 1

Item	Costo (US$ Millones)
Planta e Infraestructura	920
Impuestos, Tasas aduaneras, y otros	73
Repuestos	22
Costos de Mercado y Preproducción	266
Costos indirectos y contingencias	471
Costo de Capital Total	**1.750**

Argen Power s.a.

30 AÑOS JUNTO A LA INDUSTRIA

hydratight

En toda la línea Certificado ISO 9001

La línea más completa en el diseño y fabricación de llaves de torque y tensionadores hidráulicos













- Torquímetros hidráulicos
- Multiplicadores de torque
- Medidores de ultrasonido

- Tensionadores hidráulicos
- Tuercas hidráulicas
- Rompe tuercas

PORTABLE MACHINING SOLUTIONS

D.L. Ricci Corp.

BEST ON EARTH













- Biseladoras bipartidas
- Cortadores - biseladores
- Maquinadoras portátiles
- Rectificador de barrenas

- Tratamiento térmico
- Calentamiento por inducción
- Cortadoras por plasma
- Tornos portátiles

Av. Boedo 1732 (1239) Buenos Aires - Telefax: 4921-1522 • 4922-9357 - ventas@argenpower.com.ar

www.argenpower.com.ar

que la construcción –hablando de planta e infraestructura- será la mayor erogación. Por lo tanto el grado de detalle exigido es el máximo, y el margen de error permitido mínimo.

El EPC es el nombramiento de un contratista que usualmente asume los riesgos principales del proyecto

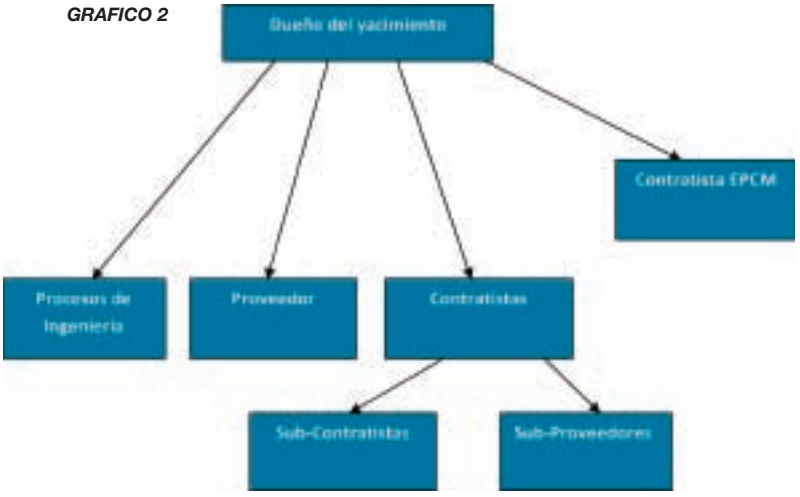
Algunos de los componentes dentro de la construcción de un proyecto son:

- Caminos y accesos
- Provisión de agua
- Instalaciones para comunicaciones
- Instalaciones portuarias
- Instalaciones para aprovisionamiento y almacenamiento de combustible
- Caminos internos
- Edificios para personal administrativo
- Workshop y taller de reparación
- Instalaciones médicas
- Sistemas para disponibilidad de residuos
- Alojamiento / Campamentos
- Cañerías

GRAFICO 1



GRAFICO 2



EPCM versus EPC

Al momento de construir una mina, existen dos formas de contrato a ser celebrados para ejecutar este la obra: EPCM (Engineering, Procurement and Construction Management) o Gerenciamiento de la Construcción, Abastecimiento y Construcción; y el EPC (Engineering, Procurement and Construction) o Construcción, Abastecimiento y Construcción.

¿Cuáles son las diferencias fundamentales entre estos acuerdos o contratos?

El EPC es el nombramiento de un contratista bajo un acuerdo de precio fijo, donde los riesgos principales del proyecto (tiempo, costo y calidad) son transferidos usualmente al contratista. Cualquier proveedor de equipos o contratista de construcción son contratados directamente por el contratista del EPC, pero el mismo es responsable por sus entregas.

Este tipo de contrato crea un solo punto de responsabilidad desde el contratista del EPC hasta el dueño del proyecto. Si existe un exceso de costo o tiempo, o la planta no alcanza la tasa de producción para la cual fue diseñada, todos esos modelos pueden dañar el modelo financiero. De cualquier manera, la asignación de responsabilidades al contratista del EPC para obtener soluciones claras y la capacidad de obtener reparación es una opción muy atractiva desde el punto de vista de los dueños del proyecto, así como aquellas instituciones que han proveído financiamiento. (**GRÁFICO 1**)

En el caso del EPCM el contratista es responsable por los elementos de ingeniería y abastecimiento, así como el gerenciamiento de la construcción del proyecto. La construcción en si (y otros conceptos de ingeniería y abastecimiento) son realizados por contratistas separados, seleccionados directamente por el dueño del proyecto.

Sus principales obligaciones se relacionan a posibles negligencias en el desempeño del diseño del trabajo; la preparación del presupuesto; el establecimiento de la duración de tiempo del trabajo; el gerenciamiento del abastecimiento y administración de los contratos; y la coordinación del diseño y

Argen Power s.a.

30 AÑOS COMO REPRESENTANTE EXCLUSIVO

ENERPAC

Especialistas en Bolting

Servicio de torqueado en mineraloducto





- LLaves hidráulicas de torque
- Multiplicadores de torque
- Cortadores de tuerca

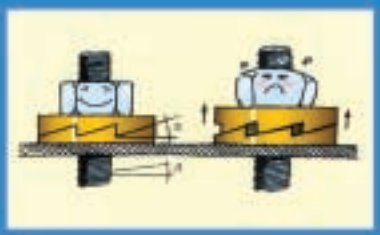
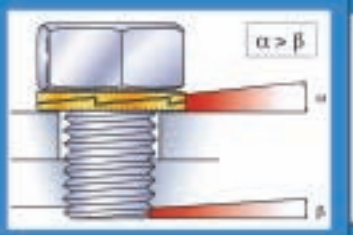




- Tensionadores hidráulicos
- Separadores de bridas
- Alineadores de bridas

NORD-LOCK

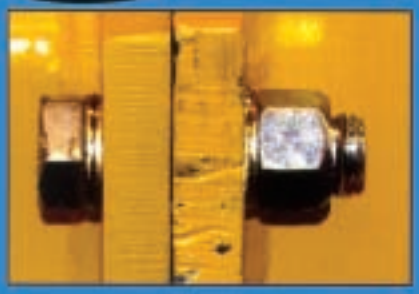
Bolt securing system



Son dos arandelas con sistema de levas que traban de acuerdo a Norma DIN 25201.

- Especialmente diseñadas para utilizar la tensión del espárrago en lugar de la fricción.
- El ángulo de inclinación entre estas levas es siempre mayor que el ángulo de inclinación del paso de la rosca del espárrago a utilizar.
- La tensión creada hace que la tuerca tornillo se autobloquee y no se pueda mover





Av. Boedo 1732 (1239) Buenos Aires - Telefax: 4921-1522 • 4922-9357 - ventas@argenpower.com.ar

www.argenpower.com.ar



construcción entre los contratistas.

El dueño del proyecto tiene los derechos de recurrir directamente a los que realizan las obras, pero no tiene una cobertura completa de parte del contratista: el mismo recibe sus honorarios generalmente por la cantidad de horas devengadas para ejecutar sus servicios.

Aunque sigue siendo el principal responsable de cualquier demora y costos asociados que podrían ser causados a través de las actividades de ingeniería o abastecimiento, el contratista no acarrea demasiado riesgo. (**GRÁFICO 2**)

En el EPCM la construcción en si son realizados por contratistas separados, seleccionados directamente por el dueño del proyecto.

El control de costos

El contratista EPCM recibe honorarios por el desempeño que ejecuta en un proyecto, en términos mensuales a lo largo de la construcción.

Existe comúnmente un calendario establecido por el contratista EPCM que establece las horas hombre presupuestas para el equipo de trabajo EPCM, dividido en distintos sub-equipos: Gerencia de Proyecto (director del proyecto, gerentes del proyecto, planificadores, ingenieros especialistas en costos y otros), abastecimiento (principalmente compradores), construcción (gerentes de construcción, supervisores en sitio, planificadores en sitio) e ingeniería (subdivididos entre distintas disciplinas: civiles, instrumentista, control, eléctrica y mecánica).

Comúnmente el calendario de servicios asociado al contrato EPCM ahonda en gran detalle, dependiendo del nivel de servicios que proveerá el contratista.

El contratista es responsable del monitoreo y reporte de los costos de las tareas ejecutadas en el proyecto. Los costos deben ser anticipados, presupuestados, reportados, y controlados a lo largo del período del proyecto minero.

Un dato no menor es el hecho de que el contratista EPCM debe implementar control de costos en cada fase del proyecto, demostrando el desarrollo de los mismos.

Es preciso destacar que luego de la finalización de la ingeniería de detalle del proyecto por cada sección de los trabajos, se deberán calcular los costos determinados por cada una de las secciones, y remitidos al dueño del proyecto. De la misma forma, cuando el contratista EPCM detecta que los costos superan o superarán el presupuesto, deberá informar.

Conclusiones

La ingeniería y construcción de cualquier obra es un preciso complejo y con un grado de detalle mucho más que específico: nada puede quedar libre al azar: las características únicas de la minería hacen que la ingeniería y construcción de una mina sea realizada con el máximo cuidado, respetando tiempos, presupuestos, con el máximo ajuste.

El sector minero es distinto y complejo por naturaleza, y también lo es la ingeniería y construcción asociadas al mismo: el grado de responsabilidad de los contratistas es mucho más que importante, porque un pequeño desvirtuará los costos ampliamente. Sin duda alguna, la transición de proyecto a mina es el desafío más importante en la vida de un yacimiento. Ese “Gran Salto Hacia Adelante” tiene como máximo objetivo transformar el yacimiento en mina a la máxima perfección, sino sería un salto al vacío.

CONSTRUIDO
PARA AVANZAR AÚN EN REVERSA

BUILT LIKE A MACK TRUCK®



VENTAJAS

- Exclusiva reversa de 6 marchas
- Capacidad de carga de hasta 49 TN
- Ahorro de combustible (30% a 40%)
- Bajo costo de mantenimiento
- Ecualizador de repartición de carga en el 2º eje delantero (versión 8x4)

SERVICIO

- SERVICIO TÉCNICO EN MINA
  Te damos servicio estés donde estés.
- SERVICIO TÉCNICO EN NUESTRO TALLER
  - Montaje de equipos especiales
  - Incremento de la capacidad de arrastre
  - Incremento de la capacidad de carga
  - Extensión de largueros de chasis
  - Instalación de tomas de fuerza, malacates, sistemas hidráulicos, etc.
- CONSULTAR POR CONTRATOS MARC

CONOZCA TODAS LAS VENTAJAS DE MACK GRANITE EN WWW.THERMODYNEVIAL.COM



THERMODYNE VIAL

Coronel Salvadores 1199 - (C1167AHE) Buenos Aires, Argentina
Tel/Fax: (54-11) 4302-4814 - info@thermodynevial.com
www.thermodynevial.com



Por
Denise De
Olivera

ENTRE EL AMBIENTALISMO Y LA INDUSTRIALIZACIÓN

Un recorrido por los cuestionamientos más factibles a la minería, que se entrelazan con corrientes opositoras que desestabilizan la actividad.





La minería es tan antigua como el hombre mismo. De civilización en civilización, las costumbres de moldear metales, para la fabricación de armas de caza y defensa, más tarde para acuñar monedas y fabricar utensilios, hasta llegar a los albores de la revolución industrial, donde su valor de uso se intensificó notablemente para la producción fabril a gran escala; posibilitaron que los minerales se adaptaran al medio y se convirtiesen en fundamentales para el progreso humano.

Es muy difícil atravesar tantos miles de años y no pensar en la minería, como una actividad que nació con el hombre, que se fue perfeccionando, adaptándose a la vorágine de la historia. En la actualidad es una de las actividades más cuestionadas por el hombre, pero muy pocos de los que critican lo hacen con fundamentos sostenibles o verdaderos. Cientos de argumentos se oyen a favor o en contra de la actividad, y lo que es cierto es que nuestro país no ha tenido interés de desarrollar este sector como base de su economía nacional. Esta situación por lo tanto, es el fiel reflejo de una población que se niega a aceptar a la minería, porque principalmente no la conoce, porque siempre vivió de otras actividades y en parte tienen temor por lo que pueda suceder. Sumado a esto, en América Latina, desde la década del 50 comenzaron a surgir movimientos ambientalistas, que embanderados bajo la protección del medio ambiente, cargaron de un tinte muy político su accionar, hasta convertirse en actores opositores y reaccionarios sobre todo con la instalación de la minería metalífera.

A decir verdad, la minería, como varias veces se escuchó mencionar, es una actividad que tiene una imagen negativa, sobre todo por la minería europea del carbón, que tanto nos recuerda al trabajo infantil o de mujeres en muy malas condiciones de seguridad e higiene. Las tasas de accidentes producidos en distintas partes del mundo, también son un fiel reflejo de estos temores que se inmortalizaron en la comunidad. Y si lo analizamos desde el punto de vista que nuestros colonizadores vinieron en búsqueda de minerales, entre otras cosas, y desbastaron nuestra tierra para llevarse oro y plata, realmente nos queda un trago amargo que es difícil de superar.

Sumemos a todo este contexto que el interés de preservar el planeta frente al creciente calentamiento global, ha sido uno de



A VECES UN SISTEMA DE ENFRIAMIENTO QUE CONSUME GRANDES CANTIDADES DE AGUA, NO ES UNA BUENA IDEA.

Es debido a esto que desarrollamos plantas de generación de energía sin necesidad de agua adicional. Es importante recordar que la inversión inicial de un proyecto, es solo una parte del costo del ciclo de vida. La alta eficiencia de las soluciones Wartsila disminuye al mismo tiempo costos y emisiones. Este es solo un ejemplo de cómo las soluciones Wartsila son buenas para los negocios y el medio ambiente en tierra o mar. Lea más sobre lo que podemos hacer por usted y el medio ambiente en wartsila.com.

ENERGY
ENVIRONMENT
ECONOMY

WARTSILA.COM

Wärtsilä en Argentina:
Tel +54 11 4555 1331 – Móvil 15 5605 7706

WÄRTSILÄ



“La mayoría de los conflictos actuales que atraviesa la minería se identifican en la propiedad de la tierra, los factores medioambientales, la oposición de otras actividades y la escasa participación económica”. (De Conflictos Mineros: una realidad actual en América Latina y el Caribe)

los temas fundamentales durante las últimas décadas. Desde corrientes juveniles, estudiantiles hasta militantes políticos se han sumado a esta cruzada, muy respetable, pero muy utópica y cuestionable por su accionar. Gran parte de los habitantes del mundo, están conscientes de que si no se toman medidas rápidamente, muchos ecosistemas desaparecerán por la polución y el uso desmedido de los recursos naturales. Lamentablemente muchos elementos sobre el planeta son no renovables y tenderán a ir desapareciendo con el correr de los años. Por otra parte, el poder del hombre contribuye a la extinción de especies y a la devastación de ciertos recursos.

En un documento publicado recientemente por Discovery Channel, los científicos determinaron que el exceso de pesca, la cual tiene muy pocas restricciones a nivel mundial, sumado a la contaminación con basura que hay en los océanos colapsará para el 2048. “Los grandes tiburones blancos ya están considerados en peligro de extinción debido a un incremento de la popularidad de sus dientes, mandíbulas y aletas. La basura, particularmente los plásticos, también ha dañado una amplia variedad de vida marina, al enredarse en los cuerpos de los peces causando amputaciones, infecciones o la muerte por ahogamiento”.

Lo mismo, a diferente escala, sucederá algún día con los minerales. Por lo tanto es entendible los temores que puedan surgir, pero no necesariamente se debe tener rechazo a las actividades, porque cada una de ellas son necesarias para la vida humana. El hecho reside en las medidas que tome el hombre para poder diversificar las matrices de protección de los recursos e impulse a nuevas corrientes de reciclado de materiales mediante la utilización de tecnologías avanzadas. En manos de la humanidad está el futuro sostenible.

Los ambientalistas y la minería

“El ambientalismo latinoamericano aparece como una manifestación diversa, de múltiples tonalidades. Muchos hoy lo observan con simpatía, aprobando su lucha por preservar la naturaleza o mejorar nuestras ciudades. Pero otros todavía lo miran con desconfianza, considerándolo una lujosa imitación de lo que sucede en los países ricos, o como un nuevo germen de desestabilización de nuestros países. Este cuadro se complica hoy cuando casi todo el mundo tiene algo que decir sobre el tema ecológico, y desde todas las tiendas se presentan las más bellas declaraciones de intención que compiten en elocuencia y radicalismo”[1].

Lo que no puede negarse es que el ambientalismo en América Latina ha tomado un fuerte protagonismo, superando las expectativas a mediados de los años 70, cuando la diversificación de temas medioambientales aumentó en la escena global. Todas las poblaciones se ven atraídas por nuevas corrientes sociales que generan un fuerte impacto mediático y una de ellas es sin duda el movimiento ambientalista, conservacionismo o “Política verde”.

Todos estamos de acuerdo en que debemos cuidar del medio en el que vivimos, pero ¿cuáles son las mejores medidas antes de prohibir o catapultar a una actividad económica? En este sentido debiéramos dejar de lado aquella vaga afirmación de que las actividades son necesarias para el desarrollo humano, porque realmente lo son, y evolucionar racionalmente hacia la adopción de nuevas medidas que generen apoyo en la comunidad.

Hoy la actividad minera en la Argentina, da empleo (entre directos e indirectos) a más de 30 mil personas, según fuentes oficiales,

1. Gudynas Eduardo, “Los múltiples verdes del ambientalismo latinoamericano”, Revista Nueva Sociedad, Nº 122, Diciembre 1992, págs. 104-115







PROTECTIVE & MARINE COATINGS

PPG, líder mundial en pinturas, provee al mercado de revestimientos industriales a través de sus marcas:

PPG High Performance Coatings

Amercoat

SIGMA COATINGS

- Esmaltes y autoimprimantes epoxídicos, poliuretánicos y alquídicos.
- Recubrimientos ricos en Zinc.
- Esmaltes alta temperatura.
- Fire Protective Coatings.

PPG Industries Argentina S.A.
Teléfono: 4724-5136

E-mail: claudia.castano@ppg.com
Web: www.ppgpmc.com



“El ambientalismo neoliberal promueve una postura de conservación de los recursos naturales, no por sus valores intrínsecos, sino porque sirven al progreso económico”.

sin contar todo el movimiento de proveedores locales que se genera, más la famosa cadena de valor que suma otras oportunidades a las comunidades cercanas. La minería crece a gran escala, pero tiene sus orígenes en poblaciones no urbanizadas, que se encuentran relativamente lejos de las ciudades, por lo que se les manifiesta otra realidad. Alguien que vive en Buenos Aires o Córdoba (por nombrar dos provincias en donde se realiza minería de segunda categoría, como ser la explotación de caleras) asemeja la realidad de otra manera. Estamos viviendo un proceso de arraigo que otros países vecinos, como Chile, Perú o Brasil vivieron hace tiempo, por lo cual han sabido adaptar sus políticas públicas para el desarrollo de esta actividad.

Esto no quiere decir que no existan movimientos ambientalistas en los países mencionados, pero según los datos expresados por el ecólogo español Eduardo Gudynas, el país con mayor número de organizaciones ambientalistas es Brasil, seguido de la Argentina y México.

En la mayoría de los casos estos movimientos, en especial aquí en la Argentina, actúan con previo desconocimiento y generalmente se ha notado que siguen una moción política que tanto se ha puesto de moda. ¿Qué mejor que la promoción del medio ambiente para caer bien parados en una campaña política?¿Qué mejor que bregar por la aplicación de políticas anti actividades o prohibitivas cuando se desconoce la realidad en la que viven las comunidades dedicadas a la minería? ¿No tenemos mucho por remediar en el conurbano bonaerense? ¿No vivimos inmersos en un ecosistema lleno de contaminación por las emisiones de caños de escape, los aerosoles que utilizamos diariamente y las miles de partículas que arrojan por día las fabricas urbanas?

Una idea que resume lo que venimos señalando, refiere: “La doctrina ecologista posee notables ramificaciones, pero se apoya en dos ideas cruciales: la preservación de la naturaleza y la transformación del orden económico y técnico del mundo moderno para evitar la apocalipsis, que según sus seguidores, le espera a la humanidad si seguimos destruyendo nuestro medio y a los recursos naturales al ritmo presente. Lo mismo entraña una revolución económica y moral sin precedentes.”[2]

Conflictos mineros: una realidad actual en América Latina y el Caribe

La actividad minera en la Argentina si bien tiene mucha historia, porque en realidad somos el país que formó rápidamente su marco legal con el Código de Minería de 1886, el cual luego fue tomado por varios países mineros, lo cierto es que tiene muy poca tradición y arraigo de su población. También fue el discurso de muchos funcionarios políticos, como Sarmiento y Perón, que en su momento sostuvieron que la minería era una actividad con potencial. Postergada por muchos años, en la década del 90 la minería se abre con fuerza en el nuevo escenario económico y se presenta como una actividad posible a desarrollar.

Con el transcurso de los años, diferentes apoyos presidenciales, han hecho de la minería una actividad sostenible, dando pie al nacimiento de la “nueva minería”.

Este apartado lleva el título de una extensa investigación que llevó a cabo el GECOMIN, aprobado y supervisado por CYTED, que fue publicado en el 2008, bajo la Coordinación de la Red GECOMIN, encabezado por Ana María Aranibar. Este trabajo resulta ser la recopilación de los distintos estudios de casos de conflictos mineros que se llevaron a cabo en la Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Perú, Bolivia y Ecuador.

Particularmente nos detendremos en uno de los antecedentes de nuestro país, que desembocó en la creación de la “Asamblea de Vecinos Autoconvocados de Esquel por el No a la Minería”, una de las organizaciones más importantes y con más fuerza de resistencia ante el sector.

Quien comente del caso Esquel, un proyecto de oro y plata que estuvo a punto de ponerse en marcha en la provincia de Chubut, lo señalará como un referente importante a nivel mundial. No solo por la magnitud del problema, sino también por el impacto negativo que repercutió en la actividad y sobre todo por la toma de conciencia de algunos temas sociales y culturales que todavía no se tenían en cuenta.

La investigación realizada especialmente por el Dr. Roberto Sarundiansky, subraya en primer lugar que Esquel es una ciudad poblada principalmente por grupos de jóvenes

2. Giner Salvador, “Historia del pensamiento social”, Barcelona-España, Editorial Ariel, , 2008, pág. 770



Red de Concesionarios

Volvo Trucks & Buses Argentina
Buenos Aires - Gerard Bourg
Malvinas Argentinas
Panamericana, Ruta 9, km 34,5,
Costa Rica 5480, esq.
Colectora Oeste
Tel.: (03327) 41-5667
34°27'15.00"S 58°41'45.63"O

Volvo Trucks & Buses Argentina
Mendoza - Luzuriaga
Gdnl Rodriguez Peña 1218
0261-4690714
32°55'09.24"S 68°47'36.06"O

Génova
Santa Fe - Rosario
Génova 7536
Tel.: (0341) 451-4005
32°54'07.01"S 60°43'28.86"O

LP Automotores
Córdoba
Av. Leandro N. Alem 1338
Tel.: (0351) 474 2306
31°23'19.40"S 64°9'42.20"O

Suoca Vehículos Pesados
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Lamadrid 3742
Tel.: (011) 5290-5731
34°39'52.81"S 58°29'18.38"O

Suoca Vehículos Pesados
Buenos Aires - Moreno
Alcalde Oeste, km 40,8
Tel.: (0237) 465-3752
34°37'13.82"S 58°47'53.34"O

Suoca Vehículos Pesados
Buenos Aires - Bahía Blanca
Ruta 3, km 690
Tel.: (0291) 462-9601
38°42'47.07"S 62°18'31.20"O

Agrocar
Córdoba - Río Cuarto
Ruta A 106, km 8,5 y ex Ruta 36
Tel.: (0358) 462-7006
33° 8'25.96"S 64°21'10.90"O

Mamprin y Scevola
Entre Ríos - Paraná
Acceso Norte y Calle 803
Tel.: (0343) 474-2470
31°46'2.19"S 60°27'23.62"O

Mamprin y Scevola
Misiones - Garupá
Ruta Nac. 12, km 12,5
Tel.: (0376) 48-1400
27°27'13.87"S 55°51'36.09"O

Syen Camiones
Neuquén
E. Perticone 899
Tel.: (0299) 448-7659
38°57'35.52"S 68° 2'48.49"O

Galindo Automotores
Tucumán - Los Vallistos - Cruz Alta
Ruta 9, km 1286,4
Tel.: (0381) 481-9719
26°52'10.50"S 65°10'38.12"O

Galindo Automotores
Salta
Av. Ciudad de Asunción N° 727
(acceso a la ciudad)
Tel.: (0387) 438-3501
24°47'42.10"S 65°22'4.80"O

Mosmann Camiones
La Pampa - General Pico
Calle 7 N° 855 Oeste
Tel.: (02302) 42-3665
35°40'16.04"S 63°46'35.20"O

Windland
Chubut - Comodoro Rivadavia
H. Yrigoyen 3454
Tel.: (0297) 448-2122/23
45°53'17.45"S 67°31'38.06"O

Windland
Tierra del Fuego - Río Grande
Rivadavia 1297
Tel.: (02964) 43-7795
53°47'29.72"S 67°42'37.23"O

VOLVO
ACTION SERVICE
0800-666-4639

LINEA VOLVO VM

EL SEMIPESADO DE MENOR CONSUMO DE COMBUSTIBLE AHORA CON 2 AÑOS DE GARANTÍA Y PLAN ESPECIAL DE FINANCIACIÓN

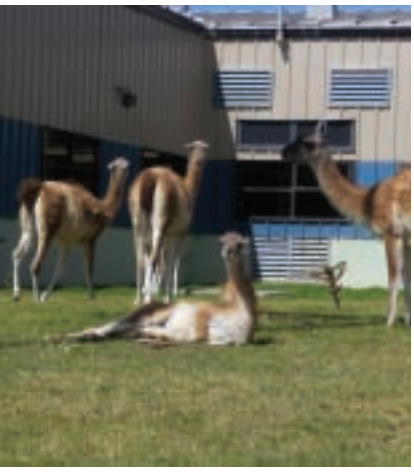
La línea VM de Volvo ya es un referente del segmento de los semipesados. Economía y bajo peso vehicular son los atributos que convierten a un VM en el vehículo más competitivo a nivel local para el transporte de corta y media distancia. Un vehículo preparado para todas las aplicaciones, con la calidad y seguridad de todas las soluciones de transporte Volvo.

ACÉRQUESE A UNO DE NUESTROS CONCESIONARIOS OFICIALES Y CONOZCA MÁS SOBRE NUESTROS PRODUCTOS Y SERVICIOS.

VOLVO TRUCKS. DRIVING PROGRESS

www.volvo.com.ar

VOLVO





provenientes de grandes ciudades, en “búsqueda de un nuevo estilo de vida en ambientes naturales y tranquilos”.

En este caso, debemos considerar que si bien el problema radicó primeramente en cuestiones ambientales, tuvo una implicancia económica y social bastante importante. La comunidad de Esquel era una comunidad muy preparada a nivel cultural y empapado en aspectos medioambientales.

Mientras era analizado el Informe de Impacto Ambiental que la empresa Meridian Gold había preparado para su proyecto, conforme a las leyes argentinas, comenzaron a generarse manifestaciones en contra de la instalación de la empresa, básicamente por quejas y preocupaciones de la comunidad, que resaltaban la falta de información y los impactos ambientales como consumo de agua, generación de polvos, dudas de beneficios económicos. Lo cierto es que la empresa no supo responder y en poco tiempo la Justicia de Esquel dispuso la paralización del emprendimiento, llamando el 23 de marzo del 2003 a un plebiscito que arrojó un 80% de los sufragios a favor del “NO A LA MINA”.

Las experiencias aprendidas, en resumen, son: es necesario entrar en contacto con las comunidades locales desde las etapas más tempranas en cualquier proyecto minero que se desee operar; la empresa debe conocer la cultura de las comunidades locales involucradas; siempre se debe buscar el dialogo con todos los actores; no se deben crear falsas expectativas y debe haber transparencia en el vínculo y en la información del proyecto. Sin estos pasos previos difícilmente lleguemos a buen camino.

El presente nos muestra que nacen nuevos conceptos y movimientos que sumados a la crisis institucional de nuestros países, logran sobrevivir, enmarcándose sobre todo en las actividades industriales como sinónimo de pobreza y desigualdad. De sectores reaccionarios, no representados, como los universitarios, ligas de amas de casa, movimientos de desocupados se mezclan con noveles movimientos ambientalistas indefinidos en su accionar. En la Argentina, la minería ha pasado a convertirse en el foco, a partir del 2000 con el caso Esquel. Los movimientos ambientalistas han reaccionado, han logrado un papel importante dentro de la sociedad, han mutado infinidad de veces de acuerdo a los discursos políticos, pero lo más trascendental es que hacen peligrar la puesta en marcha de nuevos proyectos.

Las empresas tienen en su poder un importante rol, ser generadoras de opinión, de diálogo con los actores sociales y sobre todo analizar las necesidades de la población en la que insertarán, pero se les suma la complicada tarea de lidiar con personajes extremistas, que están muy lejos del dialogo y el entendimiento. Esta situación es peligrosa. Cuando no se quiere ver más allá, cuando hay un utópico idealismo que no nos permite observar con seriedad que la cuestión no es prohibir, rechazar o sepultar proyectos, sino trabajar conjuntamente para que se desarrollen cada vez más emprendimientos productivos que tarde o temprano generen bienestar social y económico.

Es necesario no someternos a una corriente extremista, de uno u otro lado, ni ambientalistas ni pro mineros, sino analizar detenidamente las necesidades de hoy, para verdaderamente alcanzar un futuro sostenible.

EL DESARROLLO SUSTENTABLE: TRANSFORMACION PRODUCTIVA, EQUIDAD Y MEDIO AMBIENTE

En marzo de 1990, la Secretaría dc la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) elevó a la consideración de los gobiernos de sus Estados miembros una propuesta para el desarrollo de los países de América Latina y el Caribe en el decenio de los noventa y también en adelante. Esa propuesta contiene un conjunto de orientaciones adaptables a las situaciones particulares de los países de América Latina y el Caribe. Procura impulsar la transformación de las estructuras productivas de la región en un marco de progresiva equidad social. También incorpora expresamente la dimensión ambiental y geográfico-espacial al proceso de desarrollo, al postular la necesidad de "revertir las tendencias negativas del agotamiento de los recursos naturales, del creciente deterioro por contaminación y de los desequilibrios globales ... y de aprovechar las oportunidades de utilizar los recursos naturales, sobre la base de la investigación y conservación"

CHAPAS ANTIDESGASTE

ThyssenKrupp high hard **XAR®**



ThyssenKrupp high hard **XAR® PLUS**

ThyssenKrupp high hard **XAR® 500**

ThyssenKrupp high hard **XAR® SUPRA**

ThyssenKrupp high hard **XAR® EXTRA**

Productos de ThyssenKrupp Steel AG Alemania

Propiedades:

- Alta resistencia a la abrasión
- Conformables en frio
- Buena soldabilidad
- Reducción de espesores a utilizar
- Proceso TN (Control de S garantizado)
- Mayor contenido de Cr (más resistente al desgaste)
- Incorporación de Nb (mayor resistencia al impacto)
- Estructura EXTRA FINA

Aplicaciones:

- Mineria
- Industria agrícola
- Industria cementera
- Industria cerámica
- Movimiento de suelos
- Movimiento y conducción de cereales
- Maquinaria vial, asfalto y hormigón
- Industria forestal y celulosa

ThyssenKrupp Fortinox S.A.
Rivadavia s/n, B1619ADQ Garín, Buenos Aires, Argentina
Tel.: (03327) 44 8000 Fax: (03327) 44 8011
E-mail: antidesgaste@fortinox.com.ar
Internet: www.tkfortinox.com

ThyssenKrupp

Por Alejandro Colombo

¿POR QUÉ LA PLATA "VALE MÁS" QUE EL ORO?

El valor de la plata pone un manto de sombra sobre el aumento del oro

Desde comienzos del milenio todos los metales han comenzado a crecer en su cotización, en la mayoría de los casos en forma lenta pero segura, para luego subir a toda velocidad alcanzando cifras record.

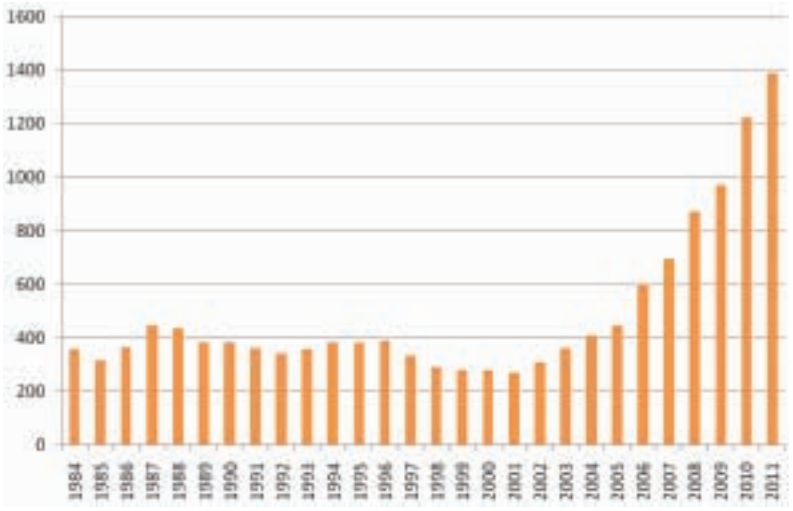


Gráfico 1 – Cotización del oro por onza (promedio anual)

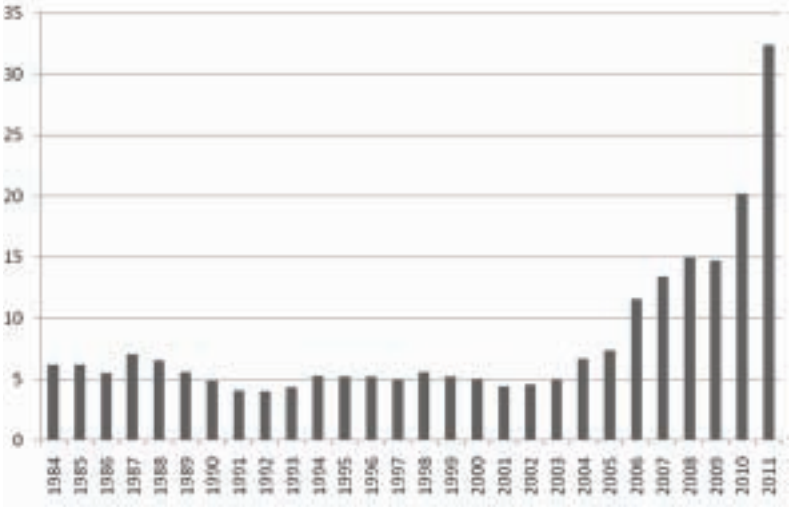


Gráfico 2 – Cotización de la plata por onza (promedio anual)

Por el lado de los metales ferrosos y no ferrosos, el crecimiento económico mundial, requiriere de minerales y metales es el porqué de esta situación.

Los metales preciosos –sustentados por crisis macroeconómicas e inflacionarias que se han generado, además de crisis políticas- han sido condimentos perfectos para que el aumento en la cotización sea mucho más que vertiginoso: directamente ha sido exponencial.

Tanto la recuperación del oro como de su "hermano menor" la plata, comienza en 2004-2005, para desde 2006 ir revaluándose constantemente, año tras año:

• El oro con cotización promedio de S$600/oz en 2006 (crecimiento >35% respecto a 2005), duplicándose dicho valor en 2010, y un promisorio 2011 que ya ha mostrado un aumento superior al 15% (Gráfico 1)

• La plata también demuestra un comportamiento similar al oro desde 2006, pero con la diferencia que el revalúo en comparación con 2005 superó el 50%. En el año en curso su cotización sobrepasó el 60% respecto al año anterior (Gráfico 2)

A este punto se concluye definitivamente que los años 2004 y 2005 mostraron un arranque que empezó a cosechar sus frutos en 2006, para arribar a cifras prácticamente impensadas desde hace más de 3 años, independientemente de que dichos valores sean nominales y no reales.

Al momento de hoy

Desde fines del año pasado han surgido

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 minería.

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.



ALUMBRERA



VELADERO



SAN JOSE



GUALCAMAYO



PIRIQUITAS

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, certificada 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 2010

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

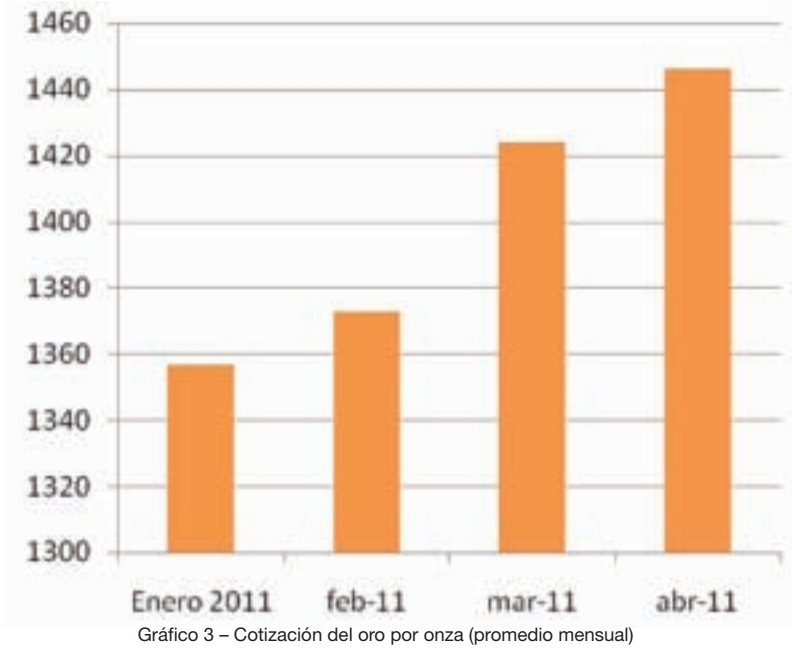


Gráfico 3 – Cotización del oro por onza (promedio mensual)

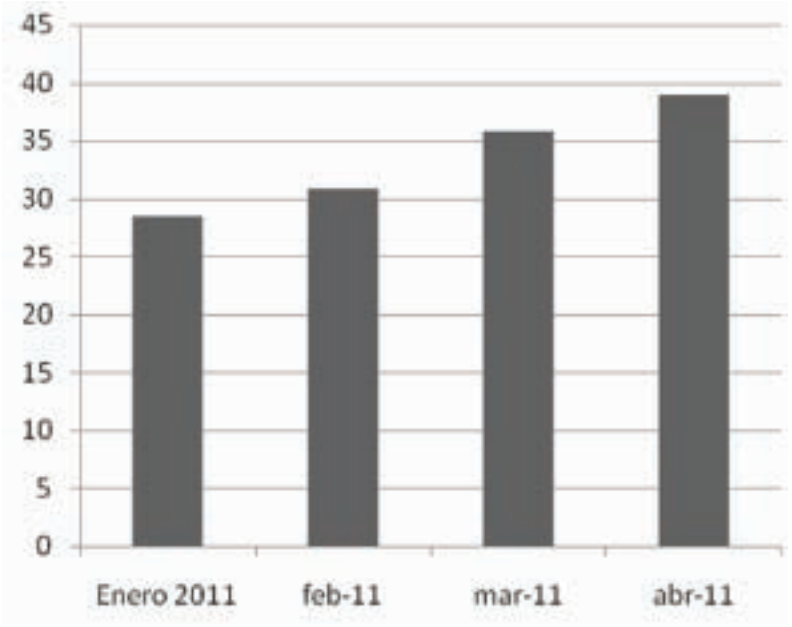


Gráfico 4 – Cotización de la plata por onza (promedio mensual)

Desde 2005, el oro tuvo un revalúo del 130%; la plata fue del 180%

comentarios de que los metales estarían tocando su techo, o que la actual situación no es ni más ni menos que una burbuja.

A los comentarios y especulaciones se las juzga con hechos y resultados: los gráficos 3 y 4 nos indican la cotización promedio de los primeros cuatro meses de 2011 tanto para el oro como para la plata, respectivamente.

Al observar detenidamente cada gráfico en los valores promedio por mes, se puede comentar:

• El oro aumentó la cotización en 7% (US$90/oz);
• La plata incrementó su valor por encima del 35% (US$10/oz)
A primera vista se pude opinar y juzgar que un aumento del 7% en el oro es poco, pero demasiado cuando ello representa US$90 por onza.

El “hermano menor”, y no tan menor, sufrió una revalorización del 35%, mucho más que loable, y sobre todo si ello está traducido en US$10.

Si hacemos una retrospectiva hasta 2005, año en que se inicia el repunte en la cotización de los dos metales preciosos, arribamos a las siguientes cifras:

• El oro, desde US$603,46 hasta US$1.390,34, aumentó su valor en más del 130%

Lo que se informa en el párrafo anterior no es un detalle menor, pero como la plata siempre ha estado “a la sombra” del oro, no ha sido muy tenida en cuenta, y su performance ha sido seguida por pocos analistas. Pero el hecho de que nuevos productores de plata entren en escena, así como otros que empiezan a cambiar el color de sus estados contables desde rojo hacia negro o azul u otro color que demuestre salud, es un símbolo univoco de que la plata ha retornado intempestivamente.

Siempre han existido “factores psicológicos” que nos atrapan con demostraciones potentes, “viviendo” cifras difíciles de imaginar, y derrumbando techos o puntos de resistencia establecidos por los mercados. Luego que los puntos de resistencia fueron superados se buscan nuevos objetivos.

¿Se habían creado escenarios como sobrepasar la máxima cifra histórica desde el repunte de 2005 y 2006? El escenario macroeconómico presentaba una situación ideal para que se continuara con el ascenso. Un caso muy puntual con el oro fue romper el máximo valor histórico de US$800/oz en 1980, momento de incertidumbre global con la invasión soviética a Afganistán, combinado con otras tensiones en Medio Oriente como la Guerra del Golfo entre Irán e Irak. Dicha cifra record fue sobrepasada en 2007.



Fotografía
"Goby mine" (Batman company) - Chile

PALRUF®

Láminas Corrugadas de PVC Rígido

Amplio uso en la INDUSTRIA MINERA MUNDIAL

Manufacturadas por PALRAM INDUSTRIES

PALRUF es una chapa de PVC opaca para cubierta de techo y revestimientos, químicamente resistente y durable. Las placas onduladas Palruf son una solución de calidad superior, es actualmente uno de los materiales preferidos en la industria minera mundial por las ventajas y cualidades que ofrece.

Aplicaciones

Entornos donde se requiere resistencia a los agentes químicos, a la corrosión y al fuego, ampliamente utilizado en la industria minera, construcciones costeras, plantas químicas, refinerías, agricultura, etc...

Inflamabilidad

Las láminas PALRUF son auto-extinguibles y cumplen con los más exigentes estándares de resistencia al fuego como lo indican los resultados representativos en la tabla.

Características y Beneficios

- Resistencia a una extensa gama de productos químicos
- Resistente a la UV
- Resistente al fuego cumpliendo con los más altos estándares
- Resistente al clima
- No-corrosiva: Las láminas de PALRUF no se herrumbran ni se corroen
- Flexibilidad para fácil construcción de techos arqueados y paredes curvadas
- Alta resistencia al impacto – Resistente a rotura
- Fácil de manejar, de instalación rápida
- Excelente apariencia con un mínimo de mantenimiento
- Disponible en distintos perfiles y dimensiones

Método	Clasificación*
DIN 4102	B-1
BS 476-7	Clase 1
NSP 92501, 5	M-1
FMRC 4870	Clase 1

** Para información adicional, por favor entre en contacto con su distribuidor de PALRUF*



CONTACTO EN ARGENTINA:
ING. HECTOR GALPERN
CEL: 011-5-307-7331 (EXT: 54 9 11 5-307-7331)
hgalpern@gmail.com • www.palram.com



Europe
UK
Israel
USA
Australia
Far East

PALRAM

Spain & Portugal
Tel / Fax: +972 4 6392889
Mobile 1: +972 525 552931
Mobile 2: +972 528 745851
sales.spain@palram.com

PALRAM Mexico
Tel: +52 81 8124 2701
Fax: +52 81 8124 2719
sales.mexico@palram.com

Central-America
Tel: +506 22897957
sales.centralamerica@palram.com

South-America
Tel / Fax: +972 4 6392889
Mobile 1: +972 525 552931
Mobile 2: +972 528 745851
sales.southamerica@palram.com

sp.palram.com

©2009 PALRAM Industries Ltd.
PALRUF® es una marca registrada de PALRAM Industries Ltd.

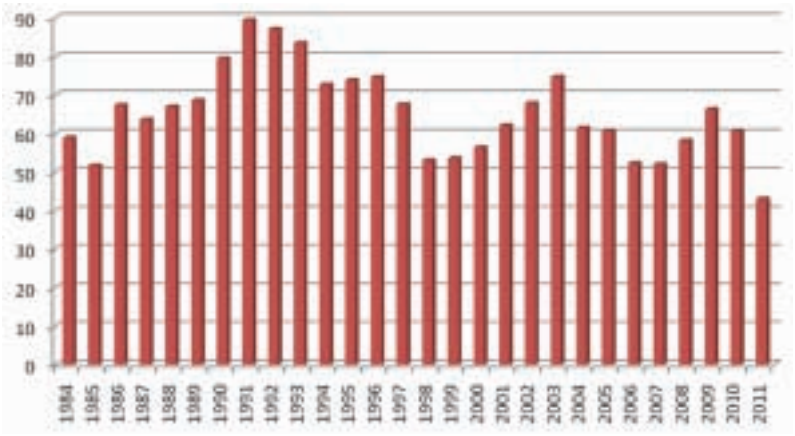


Gráfico 5 – Relación oro a plata (promedio anual)

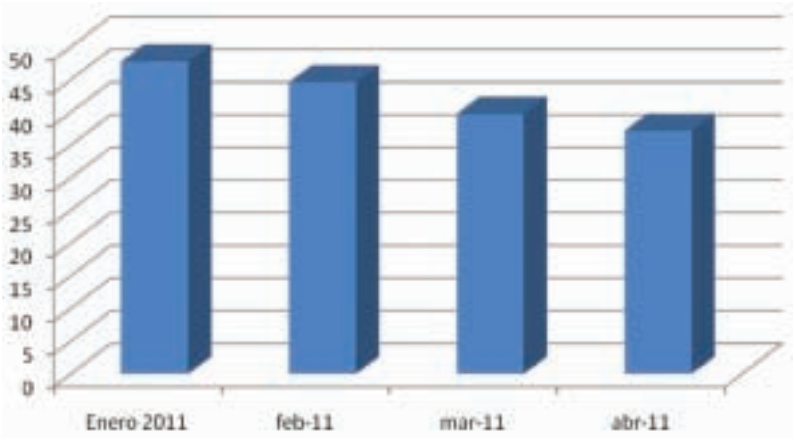


Gráfico 6 – Relación oro a plata (promedio mensual)

¿Dónde está la burbuja de los metales?

Antes de establecer techos de resistencia de US$900 o US$1.000 por onza, los mismos fueron traspasados en el primer trimestre de 2008, para no descender desde esta última cifra desde octubre de 2009, y "tocando" valores de US$1.465/oz en los primeros meses de este año ¿Dónde está la burbuja? El aumento sostenido está plasmado desde 2009, con algunas correcciones técnicas en el período.

El ratio oro/plata

La onza de oro no retrocede de US$1.000 desde 2009

Muchas empresas mineras utilizan –cuando la plata es de importancia- el concepto de "oro equivalente", lo que implica dos cosas:

• Cuantificar las onzas de oro (tonelaje por ley promedio de oro, generalmente medida en gramos por tonelada);
• Respecto a la plata con el mismo procedimiento al señalado en el párrafo anterior;
• Oro equivalente: onzas de oro más las onzas de plata "transformadas" en onzas de oro utilizando un ratio o relación histórica entre ambos commodities. Usualmente, las compañías mineras utilizan el ratio que puede ser 50:1 o 60:1, lo que implica decir que por cada onza de oro hay cincuenta de plata, o sesenta de plata según el caso.

Como se puede observar en el Gráfico 5, las tendencias históricas desde mediados de los '80 consolidan ese ratio con mínimos de 50:1 hasta máximos de casi 100:1 a comienzos de los '90. La relación retrocede bruscamente en 1998 hasta apenas por encima de los 50:1 (> 65:1 el año anterior).

Si se exceptúan los períodos 2000 a 2005 y 2008 a 2010, la relación siempre estuvo por sobre los 50:1, pero en el terreno de estos primeros tres meses de 2011, la misma bajó bruscamente a 42:1.

¿A qué nos enfrentamos?

El Gráfico 6 es un fiel reflejo de la relación oro/plata en el período enero a marzo, acentuándose cada vez más el valor de la plata respecto al oro: el metal dorado siempre cotizará por encima de la plata, pero en términos de riqueza relativa, la diferencia entre los mismos ha retrocedido bruscamente, llegando al ratio 37:1 en abril.

El principal vector que ha llevado a este escenario es la demanda de metales preciosos pero ¿porqué el atractivo por la plata? El oro ha sido siempre el metal seguro por excelencia: la plata no deja de serlo pero el alto valor de la onza de oro hace que muchos inversores –pequeños, medianos y grandes- se inclinen por la misma porque es más barata de acceder, y porque saben que ha sido la mejor inversión de 2010 (ver Edición N° 374 – Anuario de Panorama Minero)

La tendencia demuestra que el ratio descendió de 47:1 en enero a 37:1 en abril, una fuerte disminución en un cuatrimestre, y con posibilidades de seguir bajando.

Un ejemplo

En un caso al azar podemos observar las reservas de un proyecto minero, y de qué forma incide la cotización de los metales en el mismo, con dos escenarios distintos.

VER TABLAS 1 y 2

Más allá de este supuesto al solo ejemplo ilustrativo, muchos yacimientos tienen una cantidad determinada de onzas de oro y plata; la combinación entre cantidad de onzas de un mineral y otro, así como el ratio puede significar que en lo que en su momento era una mina de oro pueda "transformarse" en una mina de plata.

Muchos productores primarios de oro pueden llegarse a enfrentarse a esta realidad, pero "no les conviene" una reducción del ratio oro/plata en demasía porque algún yacimiento o mina podría tener a la plata como el mineral principal.

Es de esta forma que plata ha dejado de ser el hermano menor, para transformarse un poco más que ello, y dejando un poco "en un costado" al oro, al menos en estos tiempos.

Escenario 1 (considerando un ratio 60:1)

Categoría	Tonelaje	Ley Oro (oz/t)	Total Oz de Oro	Cotización Oz de oro	Valuación (Millones)
Reservas probadas y probables	50.000	0,1	5.000	US$1.200	US$6

Categoría	Tonelaje ('000)	Ley Plata (oz/t)	Total Moz de Plata	Cotización Oz de plata	Valuación (Millones)
Reservas probadas y probables	50.000	4,5	225.000	US$20	US$4,5

Escenario 2 (considerando un ratio 40:1)

Categoría	Tonelaje	Ley Oro (oz/t)	Total Oz de Oro	Cotización Oz de oro	Valuación (Millones)
Reservas probadas y probables	50.000	0,1	30.000	US$1.200	US$6

Categoría	Tonelaje ('000)	Ley Plata (oz/t)	Total Moz de Plata	Cotización Oz de plata	Valuación (Millones)
Reservas probadas y probables	50.000	4,5	225.000	US$30	US$6,75



FUKUSHIMA Y LIBIA

De qué forma dos sucesos completamente diferentes influyen sobre los metales, arribando a distintas conclusiones





Japón no posee yacimientos mineros, pero si una alta capacidad de fundición y refinación

La terrible tragedia que está experimentado la tercera economía mundial desde el 11 de marzo parece una pesadilla de la cual todavía no se termina de salir: un terremoto de gran escala seguido por un tsunami que arrasó con todo a su paso, dejando miles de muertos y desaparecidos, así como una infraestructura completamente colapsada.

Como si lo señalado anteriormente fuera poco, se han sumado los grandes interrogantes surgidos por la situación de las instalaciones nucleares de Fukushima, en el noreste del país.

La historia indica que Japón ha sido, históricamente, un pueblo ordenado y con un alto nivel social y cultural para sobrellevar desafíos de gran magnitud, y este caso no es la excepción, cuando se observa por distintos medios de comunicación que el orden y la calma predominan constantemente.

¿Cuánto puede demorar la recuperación económica del Japón? Es una pregunta difícil de responder, porque apenas acaecida

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

IPH SAICF®

Cables para minería de superficie.

www.iph.com.ar



GRUNDFOS



Monitoreo & Control



Turbina vertical



Incendio



Centrífugas horizontales



Carcasa partida



Hay trabajos que requieren a los mejores.
La minería tiene a GRUNDFOS
en todo sudamérica.



SP
Bombas sumergibles
Q máx: 470 m3/h
H máx: 810 m
Temp máx liq: 60°C
Prof. máx.: 600 m
En acero inox. AISI 304, AISI 316 o AISI 904L

Gomez Roco y Cia SRL
La Rioja 814 - (4400) Salta
Tel.: (0387) 421-3669 y 431-0968/0067
Fax: (0387) 431-0968
gomezroco@gomezroco.com.ar

Gomez Roco y Cia SRL
Sucursal: Av. Almirante Brown 833
(4600) S.S. de Jujuy
Tel.: (0388) 425-5448
sucursaljujuy@gomezroco.com.ar

www.gomezroco.com.ar/mineria

GOMEZ ROCO



la tragedia, el Ministro de Economía del gigante asiático tomó la medida de establecer un súper-presupuesto para enfrentar esta situación, valuado en US$185.000 millones: no hay pautas definidas, pero seguro que una gran respuesta tendrá de por medio a los minerales y metales como ingrediente para dicha recuperación. Japón es dependiente de los mismos, ya que no posee minas en su territorio. Por ejemplo, es uno de los máximos consumidores mundiales de cobre y otros minerales, y sus acerías –requirentes de grandes cantidades de hierro- son claves para otras industrias como las automotrices.

El 8,5% del cobre refinado mundial proviene del País del Sol Naciente

Los acontecimientos de Medio Oriente y del norte de África han tomado por sorpresa a la gran mayoría de los analistas: era muy difícil imaginar la caída del régimen de Mubarak en Egipto –el principal aliado occidental de la región- así como el de Túnez. Otros cambios menores –pero también con peso- se han materializado a través de cambios de gobierno en Siria, Jordania, Omán, Kuwait y Yemen, e importantes protestas en Argelia, Irak e Irán, lo que se traduce en los máximos cambios en Medio Oriente desde fines de la Segunda Guerra Mundial. También hay que sumar las protestas en Bahréin, un país miembro de los Emiratos Árabes Unidos que ha recibido ayuda de las Fuerzas Armadas de Arabia Saudí para restablecer el orden.

Pero toda la atención está sobre Libia: a las transiciones más o menos democráticas antes señaladas, en Libia se ha desatado una completa guerra civil, con límites no establecidos entre fuerzas gubernamentales y rebeldes, a lo que hay que agregar la intervención militar de algunos miembros de la OTAN.

CUADRO 1

Fecha	Suceso
11 de marzo (terremoto y tsunami)	Parada de reactores, fallos en los sistemas de refrigeración, liberación de gas en el reactor 1
12 de marzo	Explosión en el edificio del reactor 1 (primera) y problemas en el reactor 3 – Alerta en Fukushima 2
13 de marzo	Fusión del núcleo
14 de marzo	Explosión en el edificio del reactor 3 (segunda), problemas en el reactor 2
15 de marzo	Explosión en el edificio del reactor 2 (tercera), incendio y fugas radiactivas en el reactor 4
16 de marzo	Nuevo incendio en el reactor 4

El comportamiento de los metales - Japón

¿De qué manera se han comportado los metales? Es necesario separar los dos sucesos antes mencionados porque tienen origen, evolución y desarrollo completamente distintos.

Si se comienza por el lado de Japón, se conoce en profundidad que es uno de los países más industrializados del mundo. No posee yacimientos mineros en su país, pero si una alta capacidad de fundición y refinación.

El cobre refinado y el acero japoneses son dos productos claves que juegan roles muy importantes no solo dentro de la minería, sino de todo tipo de industrias ya que estos productos son la base y componentes para infinidad de soluciones, como bien dice el término “Minería, madre de industrias”. De aquí se desprende que las acerías y refinerías japonesas son absolutamente dependientes del mineral de hierro y del concentrado de cobre de ultramar.

Pequeñas varianzas en la producción de cobre de Japón puede repercutir automáticamente en la cotización del metal. En el caso del acero es distinto ya que se negocia en forma privada anualmente, mismo método para su materia prima el mineral de hierro; por lo tanto no se puede establecer alguna conclusión en el corto plazo.

Otros metales no ferrosos como el zinc, el estaño, el níquel y el plomo son esenciales para el desarrollo de una economía como la del Japón.

El caso más representativo de los metales no ferrosos es por lejos el cobre, donde la participación de Japón es vital: el 8,5% del cobre refinado mundial proviene del País del

INTERRUPTORES DE POSICION Y DE PARO DE EMERGENCIA

SCHMERSAL

Para más información: www.aceschmersal.com.br - www.schmersal.com

HARTING

Conectores Eléctricos Multipolares

Para trabajos duros y ambientes agresivos

- *Equipos de desvio de banda: Gran robustez.*
- *Interruptores por accionamiento con cable con banderolas: Permiten grandes longitudes.*
- *Equipos aptos para ambientes con riesgo de explosión: Diferentes categorías.*
- *Accesorios para interruptores: Cables de acero, tensores, cáncamos, etc.*
- *Sensores inductivos: Control de velocidad.*
- *Botoneras móviles: Variedad de configuración.*



Representante en Argentina

Condelectric S.A.

Para que lo demás fluctúe...

Recuerde, la calidad es importante.

Hipólito Yrigoyen 2591 . (B1640HFY) . Martinez . Buenos Aires . Argentina . Tel./Fax: +54 (011) 4836-1053 . E-mail: info@condelectric.com.ar

GRUNDFOS



Monitoreo & Control



Turbina vertical



Incendio



Centrifugas horizontales



Carcasa partida



Hay trabajos que requieren a los mejores.
La mineria tiene a GRUNDFOS
en todo sudamérica.



SP

Bombas sumergibles

Q máx: 470 m3/h
H máx: 810 m
Temp máx liq: 60°C
Prof. máx.: 600 m
En acero inox. AISI 304, AISI 316 o AISI 904L

Induom SRL
Choele Choel 1943
(1870) Avellaneda
Buenos Aires
Tel: (011) 4218-0372
indubom@indubom.com.ar
www.indubom.com.ar

indubom

GRÁFICO 1: *COTIZACIÓN DEL COBRE*

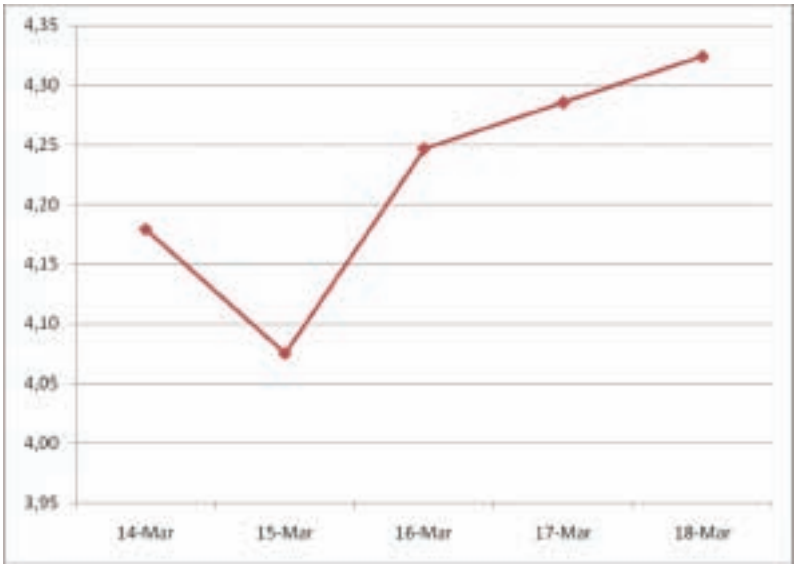
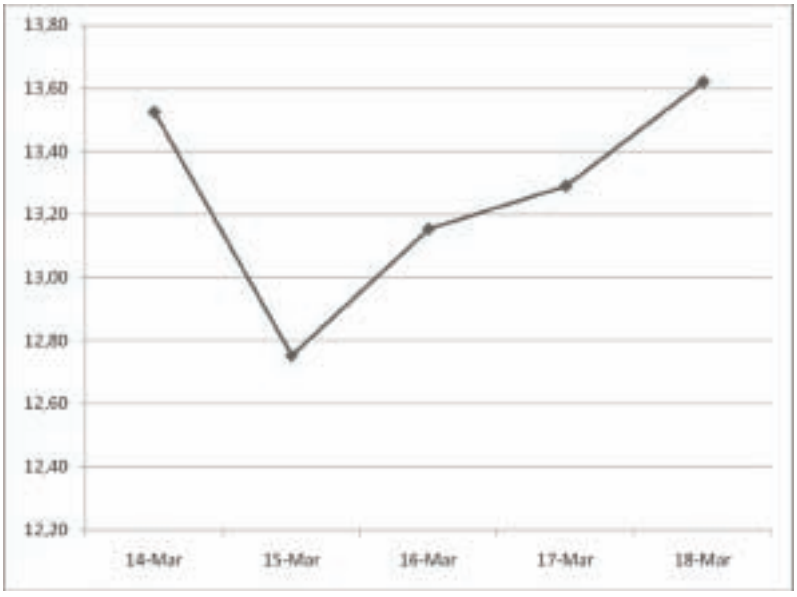


GRÁFICO 2: *COTIZACIÓN DEL ESTAÑO*



La crisis en Libia es un ingrediente típico en el aumento del oro

Sol Naciente (1,5 MT sobre un total de 18 MT, sobre cifras emitidas por el ICSG).

El shock que se está viviendo en Japón es de los más duros de las últimas décadas, y la economía tanto de este país como las que están ligadas con el mismo se ven influenciadas.

El eje de tiempo de los principales sucesos en Fukushima durante la primera semana podemos observarlo en el **CUADRO 1**.

Si se retorna al metal de referencia, podemos realizar una observación de la cotización del mismo antes y durante el transcurso de los incidentes en las plantas de Fukushima, así como en el caso del estaño (Gráficos 1 y 2)

En la jornada del 15 de marzo el cobre y el estaño retrocedieron un 2,5% y un 5% respectivamente.

A este momento no se han terminado las tareas en las centrales de Fukushima, pero bien nos podemos preguntar el por qué de la rápida recuperación de los metales no ferrosos.

La respuesta está centrada en los "fundamentals" que poseen los commodities desde hace más de una década: la confianza de que tanto la economía a escala global, la industria en particular por su robustez (no olvidar que la crisis financiera de 2008 impactó livianamente, para que la cotización tomara vuelo nuevamente, en menos de seis meses), y la buena salud de las compañías.

Datos para sustentar lo indicado anteriormente: el cobre cotiza por encima de US$4,20 por libra, y el estaño cerca de los US$14 por libra.

La aceleración de motores económicos de gran escala y geoestratégicos como China, India, Rusia y Brasil que conforman el grupo BRIC son puntales iníciales para sostener al largo plazo a la industria minera –como en el caso del cobre y otros metales ferrosos y no ferrosos-, porque el consumo de los mismos se traducen en grandes obras de infraestructura (puentes, carreteras y tendidos férreos) que requieren de estas materias primas.

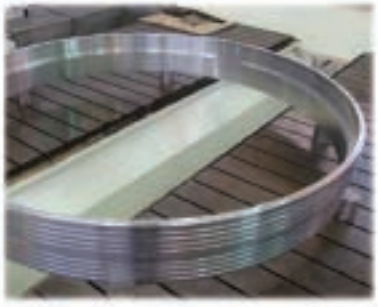
Crisis en Libia



Por caso extremadamente opuesto al de Japón, ya que este último es un desastre

Forgital SouthAmerica
FORGITALGROUP





Anillos forjados laminados en caliente sin costura en Aceros al Carbono, Aceros Inoxidables y Materiales Especiales, para la Industria Aeroespacial, Generación de Energía, Minería, Oil & Gas, Transmisiones y Mecánica General.

Forgital SouthAmerica nació en el año 2008 con la misión de acercar a la región todos los productos y servicios de **Forgital Group**

Adicionalmente se brinda el servicio de mecanizado y tratamiento térmico para piezas de hasta 5 metros de diámetro y 20 Tn.





Ruta 6 s/n - km 176,5
2814 - Carlos Lemée
Exaltación de la Cruz
Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax +54 2322 441 300
forgitalsouthamerica@forgital.com
www.forgital.com

GRUNDFOS



Monitoreo & Control



Turbina vertical



Incendio



Centrifugas horizontales



Carcasa partida

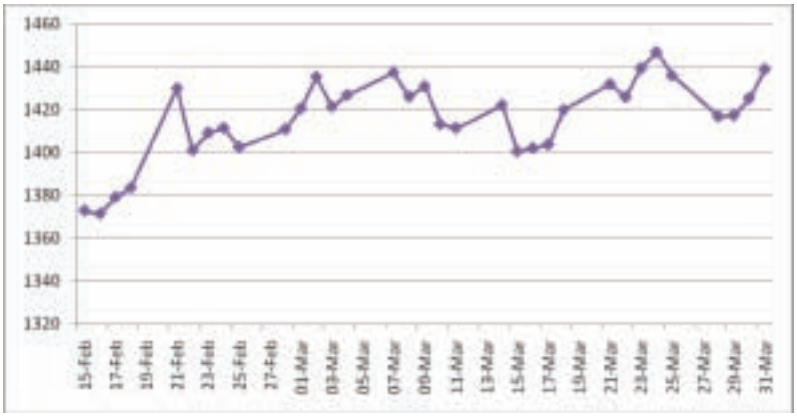




MS Nuevo Concepto
Avda. De los Inmigrantes 386
9400 - Río Gallegos
Santa Cruz
Tel: (02966) 42-5150
info@e-ms.com.ar

ms nuevo concepto

GRÁFICO 3: *COTIZACIÓN DEL ORO*



Fecha	Suceso	Variación en la cotización de la onza de oro
15 de febrero	Inicio del alzamiento en Bengazi	
27 de febrero	Establecimiento del Consejo Transicional Nacional en Bengazi	>US$38,25 (15 al 27 de febrero
28 de febrero	El Gobierno de Khadafy pierde el control de Bengazi y Misrata, así como los puertos de Ra's Lanuf y Mersa Brega	>US$8,50 (27 al 28 de febrero)
6 de marzo	Contraataque de las fuerzas de Khadafy	>US$26,50 (28 de febrero al 6 de marzo)
10 de marzo	Recaptura de Zawiyah, Ras Lanuf y Brega	<US$24,25 (6 al de 10 de marzo)
19 de marzo	Comienzo de las intervenciones militares de la OTAN	>US$20,50 (10 al 19 de marzo)
24 de marzo	La OTAN accede a tomar el control de la "Zona de libre vuelo"	>US$15 (19 al 24 de marzo)
1 de abril	Khadafy busca negociar	<US$29 (24 de marzo al 1 de abril)

CUADRO 2

natural y Libia es un componente adicional de la crisis política de Medio Oriente, los acontecimientos del país africano tienen una muy fuerte correlación con la cotización de los metales preciosos.

Existe una fuerte correlación entre la crisis en Medio Oriente y la cotización del oro

Tal vez se podría afirmar que el cenit de la crisis en los países árabes sería Libia, al menos a este momento.

Si el derrocamiento del gobierno de Hosni Mubarak en Egipto había sido un importante ruido, lo que está sucediendo en la antigua colonia italiana es de mayor resonancia: el Gobierno de Muammar Khadafy está en peligro luego de más de cuatro décadas.

La crisis de Libia –iniciada el 15 de febrero- todavía no ha finalizado, e incluye levantamientos armados entre el gobierno y grupos opositores, intervención extranjera y comienzos de dialogo con el objetivo de negociar una tregua.

¿Qué relación o conexión puede existir entre el oro y la crisis en Libia? Un indicio se localiza en el **Gráfico 3**, donde se puede observar la evolución de la cotización del metal dorado desde el comienzo de la crisis

El detalle de los principales sucesos en Libia desde la insurrección fueron los indicados en el **CUADRO 2**.

Del cuadro antes presentado se puede concluir que, desde el comienzo de las hostilidades en Libia, la onza de oro ha aumentado en más de US$38,25 (US$1.411 vs. 1.372,75)

Conclusiones

Lo que ha ocurrido tanto en Japón como en Libia son hechos completamente diferentes, pero tienen el eje en común de que de una forma u otra afectan a la industria minera –y a la cotización de los metales en forma particular- disparando inquietudes en el sector, y por lo tanto cotizaciones.

Una cuestión geopolítica de gran magnitud como la crisis en Medio Oriente ha hecho que el oro sea, como la historia lo indica, un refugio de valor ante este tipo de crisis, cuestiones inflacionarias y otros motivos alienados con episodios bélicos. Este tipo de crisis es un ingrediente típico para el aumento en la cotización del oro.

En cuanto a los hechos en Japón, han surgido serias dudas sobre el futuro económico de una de las principales economías del mundo, que es uno de los principales consumidores de materias primas y productor de bienes de alta tecnología. La repercusión que pueda llegar a tener Japón sobre la macroeconomía no se puede dimensionar, pero tuvo un efecto inmediato sobre el valor del cobre. A pesar de lo sucedido en tierra nipona, otras fuerzas como el consumo de países como China han servido de sostén para mantener el precio del metal rojo, así como otros metales no ferrosos.



De la mina al mercado.
No busque más que a ABB.

ABB posee una completa oferta de alto valor agregado, que va desde su mina hasta el producto final. Nos destacamos en la variedad de equipamiento, habilidades y servicios para desarrollar una solución completa y dedicada a fortalecer toda la operación, desde la mina hasta el mercado, no importando el tamaño del proyecto. Por eso, no busque más que a ABB.

Nuestra oferta: Sistemas de control y automatización. Salas eléctricas. Subestaciones. Soluciones integrales de electrificación y energía. Eficiencia energética. Mantenimiento. Servicios de valor agregado.
www.abb.com/ar

ABB S.A.
Tel. +54-11-4229-5500
Fax. +54-11-4229-5636
E-mail: abb.argentina@ar.abb.com

Power and productivity
for a better world™

ABB

Por Tcnl. José Javier de la Cuesta Ávila (LMGSM 1 y CMN 73), (*)

EL "NEGOCIO" MINERO

La minería se ha convertido en un tema de "campaña electoral", no por sus efectos, como era clásico, sino por el destino de sus beneficios, en un escenario de desconocimiento de la actividad que lleva a la confusión de la sociedad con finalidad ideológica desprovista de la realidad.



En los últimos tiempos, entre las cuestiones político-económicas e ideológicas, aparece el tema de la MINERIA, volcándose opiniones de las más diversas pero que, en general, muestran una supina ignorancia sobre el asunto. La actividad "minera", como todo lo que emprende el hombre, tiene por destino obtener un beneficio de sus resultados y, por ello, es un "negocio" como cualquier otro. Si así no lo fuera, no tendría ningún atractivo para quien dedique al mismo tiempo, esfuerzos y dinero, lo que lleva a descartar el supuesto romántico de que hacerlo es solo una "contribución" a la sociedad. Además, como toda actividad humana, su "secreto" está en la "productividad" que se intenta lograr mediante sucesivos pasos para el incremento del "valor agregado" con el objeto "ideal" de llegar a su "consumidor final". Diríamos que un ideal para un minero será actuar dentro de un plan para integrarse en la tarea desde el "yacimiento" hasta la "góndola", obteniendo así un óptimo balance positivo en la sumatoria de las ganancias en cada paso de la línea de producción.

A lo afirmado en el párrafo anterior, es decir la "miopía" con la que se evalúa la actividad, hay que agregar un muy singular silencio en los que hacen minería, ya que, en el fondo de sus conciencias, surge la realidad de que es una actividad depredadora que actúa sobre una de las ofertas escasas de la Naturaleza, que despierta inquietudes, alarmas, celos o "envidias" basadas en la percepción que se está ante un "tesoro" solo al alcance de unos pocos. Lo que se olvida, normalmente, es que los minerales son un recurso "no renovable", es decir que una vez extraído, no volverá a "nacer" otro en su lugar, como son, por ejemplo, las situaciones de las actividades agropecuarias. Este condicionamiento da a la actividad minera un perfil particular y especial que siempre se lo reconocía sustantivamente, pero ahora se generalizó, bajo la idea de "protección de los recursos naturales", las "políticas ambientalistas" y, últimamente, su potencial como riqueza.

Como primera conclusión hemos de arribar al hecho de que la actividad minera, si bien es un "negocio" como cualquier otro, tiene por su acción y efectos, un perfil particular y distintivo, que la hace especifica. En nuestro desarrollo económico como país, vemos como se posterga naturalmente a la minería, dado que la misma no ofrece las "facilidades" de la agricultura, la ganadería, la pesca, el comercio y aun de la industria y las finanzas, lo que mueve a conocer y reconocer el denominada "riesgo minero". Para saber minería en Argentina habría que recorrer un largo y complejo pasado, pero no es este el lugar ni mi intención presentar la historia de la minería en nuestro país ya que ella se encuentra con facilidad accediendo a la WEB, como puede ser el sitio www.segundoenfoque.com.ar/tema-mineria-htm o leyendo los libros sobre ella, como es el caso del clásico de Victoriano Angelelli (1960), pero si hemos de citar que, en grandes trazos, ella está contenida en la evolución política y económica del país ya que ese entorno es el que ha condicionado el desarrollo de la actividad.

Dado que la evolución de la minería guarda relación con el desarrollo de la economía de Argentina, se puede recurrir a la información de la Universidad de Buenos Aires – Facultad de Ciencias Económicas, en su publicación "Historia de la Economía Argentina" sobre cuyo proceso se pueden señalar las características particulares de la actividad,



Eleve la Productividad de manera ilimitada

Extienda la vida de su maquinaria, reduzca las paradas no programadas y baje los costos de mantenimiento con Mobil Industrial Lubricants.

Costos más bajos. Mayor productividad. Utilización eficiente de los activos. Asociación con los proveedores. Mejoras de los procedimientos. Mayor tiempo de actividad, sin paradas: Si estos son los objetivos de su empresa, el Programa Mobil para Minería es exactamente lo que Usted está buscando. Porque le ayudaremos a seleccionar el Lubricante adecuado para cada aplicación, y no sólo para asegurar las condiciones de funcionamiento de su empresa, sino para que la productividad vuele.

Para saber más acerca de cómo el Líder Mundial en Lubricantes Sintéticos puede ayudarlo en su Mina, contáctese con un Distribuidor Autorizado, llame al 0800-666-1493 o ingrese a www.mobilindustrial.com

© 2010 Exxon Mobil Corporation o una de sus subsidiarias.
ExxonMobil, Mobil y el diseño del Pegaso son marcas registradas de Exxon Mobil Corporation o de una de sus subsidiarias.

Mobil Industrial Lubricants

Abraham HNOS

ABRAHAM Hnos, ESSO Mobil Lubricantes - Distribuidor Autorizado en Cuyo
Tel./Fax: +54 (02623) 492171 - lubricantes@abrahamhnos.com
www.abrahamhnos.com

DON LUIS S.R.L.

DON LUIS S.R.L. - Distribuidor Autorizado en la Patagonia
Tel. +54 (0297) 4483761 - Tel./Fax: (0297) 4485705 / 4483701
E-mail: lubes-donluis@speedy.com.ar - Web: www.donluis-srl.com.ar

como son los periodos siguientes:

-. Periodo colonial: (Hasta 1810) La estructura comercial vincula al Río de la Plata con Europa, produciéndose la "apropiación "de tierras en la campaña y el desarrollo de la ganadería. La minería sirve a las necesidades del Rey de España y se observa actividad específica en las misiones jesuíticas.

.- Periodo de organización nacional: (1810-1852) Comienza el desarrollo de las economías regionales con modificación estructural económica, política y social y la incorporación al área mercantil británica. La minería decae como actividad salvo las sustancias vinculadas a la construcción lo que motiva la propuesta legislación de la Asamblea Constituyente de 1813.

.- Periodo de constitución de la nación:(1852-1880): Llegan las primeras corrientes migratorias y capitales externos, ampliándose la incorporación de tierras al laboreo de la sociedad, observándose la primera experiencia de incorporación a la economía internacional y la formación de un mercado interno. En relación a la minería, este periodo es similar al anterior, pero, con mayores esfuerzos desde el gobierno para lograr su activación. Se determina la necesidad de su ordenamiento legal específico. (Constitución Nacional 1853/60)

.- Periodo modelo agroexportador: (1880-1914). Con marcada influencia por los cambios económicos mundiales, crece la inserción internacional y la expansión del modelo agroexportador. En relación a la minería se ordena legalmente la actividad (Código de Minería- 1886)

.- Periodo de ajuste de la economía agroexportador: (1914-1930) La 1er Guerra Mundial (1914-1918) crea situaciones diferenciales que se proyectan en la economía alentando actividades industriales en reemplazo de las importaciones. En relación a la minería es similar al anterior, con actividades exploratorias individuales y activación de pequeños yacimientos conocidos dado la falta de importaciones.

.- Periodo del proceso de sustitución de importaciones: (1930-1943) La evolución mundial motiva cambios estructurales y lleva a una nueva configuración de las relaciones con los países con los que se mantiene vínculos económicos y comerciales. Se repite la situación nacional ante su aislamiento como país neutral en la 2da Guerra Mundial (1939-1945) La necesidad de contar con materias primas impulsa la Legislación promocional de la actividad y calificación de sustancias críticas y estratégicas.

-. Periodo de desarrollo industrial de la postguerra: (1943-1955) Desarrollo industrial en función de la expansión del mercado interno con políticas sociales de redistribución y aislamiento ideológico del país. Desarrollo minero de pequeña y mediana escala con incremento de actividades del estado.

.- Periodo de economía semindustrializada y restricciones: (1955-1976) Evolución de concentración económica con el crecimiento de empresas a nivel nacional y nuevas modalidades de relación con el exterior. En relación a la minería se dictan nuevas leyes promocionales dirigidas a "crear" el capital minero nacional.

-. Periodo de apertura y reestructuración económica: (1976-1983) El golpe de estado de 1976 crea nuevas y diferentes condiciones para la economía la producción y la comercialización con apertura financiera hacia el exterior. En minería se observa el perfeccionamiento de la legislación promocional y desarrollo inicial de proyectos específicos cercanos a la "gran minería".

-. Periodo de ajuste y apertura internacional limitada: (1983-2011) Durante este periodo se producen cambios diversos y sustanciales en la economía y el comercio que tienen vigencia bajo determinados gobernantes que no tienen en su concreción correlato aplicativo- En minería se concreta la apertura de la gran minería con promoción específica en 1985 (Ley 23.202)

Como se ve el aprovechamiento de los recursos minerales fue en la época de la colonia de interés para el Rey y luego en los procesos de independencia ello ocupó a los gobernantes tal como lo muestra su atención en el Congreso Constituyente de 1813 (Ley de Fomento Minero – 7 de mayo, 1813), con la expresa cita en la Constitución Nacional de 1853 (Articulo 67 inc. 16) y el Código de Minería aprobado en 1886. La actividad minera queda de alguna manera postergada por el potencial de las actividades ganaderas e agrícolas, para surgir con suerte variable ante las situaciones de crisis motivadas por las guerras mundiales. Durante décadas la actividad se redujo a una decena de empresas de pequeño o mediano tamaño tra-

KOMATSU

LA DECISIÓN CORRECTA, EL MEJOR RESULTADO



IGARRETA MAQUINAS

ISEMAR MINERIA

ADMINISTRACION Y VENTAS:
Ruta Panamericana Km 28,5
(B1611BGX) - Don Torcuato - Bs. As.
Tel: +54.11.4846-4400 // Fax: +54.11.4846-4410
E-mail: maquinas@imasa.com.ar Web: www.igarretamaquinas.com.ar

bajando en labores convencionales y al impulso estatal para lograr activar ciertos minerales. La legislación promocional, logro con sus beneficios, la activación de yacimientos que solo lo podían hacer al estar protegidos, motivando una "dependencia" de los particulares del estado, con resultantes positivas o negativas conforme los funcionarios en acción. Los capitales extranjeros y las empresas mineras internacionales eluden el "desafío argentino", aduciendo la falta de "seguridad jurídica", pese a la existencia de una legislación apropiada, por razones operacionales. Evidentemente, la legislación para la "gran minería" desarrollada a mediados de la década del 1980, ha dado la apertura a este nuevo estadio de la actividad minera en nuestro país. Sin embargo, en su implementación surgen críticas originadas en los defensores del medio ambiente y en aquellos que analizan la alta rentabilidad de las empresas mineras extranjeras. En verdad, ellas están haciendo su "negocio", aprovechando las ventajas relativas con que se las atrajo y se refugian en la legislación que les ha dado la oportunidad para su acción. En el presente existen varios proyectos en implementación y, algunos de ellos, ya han entrado en explotación, lo que permite concretamente estudiarlos y valorarlos como realidades prácticas para sacar experiencias, conclusiones y enseñanzas.

La evolución de la tecnología y la integración comercial de la globalización, que se acelera en las últimas décadas del siglo pasado (Siglo XX), tuvo impactante efecto en la actividad minera, motivando cambios, tan sustanciales, que algunos aparecen como contradictorios a los usos del pasado reciente. Es aquí, donde las opiniones chocan entre sí, desde la de aquellos que aun no se han despegado del ayer y los que están proyectados en demasía hacia el futuro. Encontrar un justo equilibrio no es fácil ni simple, ya que, en este flujo no hay límites claros o tendencias definidas pues varían sustancialmente conforme la óptica bajo la que se lo analice.

El cuidado del ambiente, los intereses productivos, los efectos sociales y la competencia entre posibilidades absolutamente individuales, con la idea de hacer de ellas algún único y común, motivan un escenario turbio, oscilante y conflictivo que, algunas veces, es tratado no con honradez y franqueza, sino bastardamente, para obtener ventajas ocultas en el juego de las realidades de la operación.

La minería del siglo XXI encuentra la necesidad de resolver una ecuación que tiene tres elementos principales, a saber: la "escala", el "financiamiento" y el "mercado" que, a su vez, están empañados por la "competencia" con nuevos yacimientos, mejores métodos de explotación o diferentes productos y los "gobernantes" en acciones positivas (aliento, apoyo, etc.) o negativas (regulaciones, impuestos, etc.). Estas últimas acciones citadas, pese a que se muestran como firmes por su basamento, al ser vulneradas con demasiada frecuencia, llevan a un estado de duda que no puede ser ocultado u olvidado. El "riesgo minero" clásico de origen geológico se ha transformado en un nuevo tipo que vincula lo comercial con lo legal, sin un sentido racional y lógico, que se pueda evaluar con alguna certeza.

El "Anuario 2010", publicado por "Panorama Minero" trae algunas interesantes respuestas a la situación actual minera y, conscientemente, sus capacidades hacia el futuro. Citaremos algunas como son:

.-Pág. 42: (Al tratar sobre el financiamiento minero) Los tres grandes gigantes para el sector minero son los centros de Toronto, Londres y Sidney. Si bien cada uno de ellos tiene sus características, el principal es el de Toronto, ya que se conjugan dos factores esenciales: la mayor cantidad de empresas y una importante capitalización de mercado

-. Pág. 128. (Al tratar el tema "reservas"): La globalización es un concepto que está prácticamente presente en la mayoría de las actividades: economía y finanzas, tecnología, comunicaciones, etc. En el ámbito minero, una organización denominada CRIRSCO fue conformada por geólogos, ingenieros, abogados contadores y otros especialistas de países con tradición minera para que el reporte de reservas y recursos sea unificado, que no diera lugar a duda alguna, es decir que lo que se transmitiera en cada uno de los códigos de los países signatarios reflejara objetividad y materialidad ante autoridades regulatorias y otros cuerpos de control para evitar fraude. CRIRSCO es una plataforma que cada país puede utilizar como guía para buscar acceso a los mercados de capitales.

En "Panorama Minero" Nro. 373 encontramos lo siguiente:

.- (Al tratar el tema "financiamiento de pro-

LA DECISIÓN CORRECTA, EL MEJOR RESULTADO

POWERSCREEN INTERNATIONAL DISTRIBUTION

PLANTAS MOVILES A CONTROL REMOTO



POWERSCREEN®

A TEREX BRAND

IGARRETA MAQUINAS

www.igarretamaquinas.com.ar

VENTAS:
Ruta Panamericana Km 28,5 - [B1611GFX] - Don Torcuato
Tel: +54.11.4846-4400 // Fax: +54.11.4846-4410
E-Mail: maquinas@imasa.com.ar

yectos mineros") La estructura financiera termina condicionando a la estructura comercial y viceversa. Las principales restricciones generales son políticas, económicas, transparencia, seguridad jurídica que garanticen previsibilidad de las normas que se apliquen a los proyectos-
.- (Al tratar el tema de recursos naturales) encontramos una serie de temas que por su actualidad se impondrá su traslado total pero, por razones de brevedad, se transcriben aquello que aparece como más importante, así tenemos:

.- Las materias primas minerales son esenciales para el funcionamiento sostenible de las sociedades modernas. El acceso a las materias primas minerales y su obtención a unos precios asequibles son fundamentales para un buen funcionamiento de la economía.

.- La demanda global de minerales tradicionales se ha acelerado mientras que los yacimientos conocidos muestran signos de agotamiento y la nueva exploración y extracción sufren una competencia creciente de distintas usos alternativas de la tierra, generan una mayor "huella ecológica" (impacto negativo) y se enfrentan a importantes limitaciones tecnológicas y crecientes distorsiones del mercado.

-. La política minera Argentina no solo no parece haber tomado nota de este contexto internacional de creciente escasez de minerales sino que carece de una visión estratégica propia y muestra claros signos de complacencia y dejación.

.- El característicamente liberal y promotor de la normativa vigente viene determinado, entre otros, por la Ley de Inversiones Mineras Nro. 24.196 (de estabilidad fiscal y promoción), y los decretos DNU 2284/91 (las verificaciones del estado son de carácter selectivo y no sistemático) y DNU 753/04 que se traducen en la práctica en nueva renuncia del Estado a la orientación y control del producido de estas inversiones. Consecuencia de esta falta de orientación es que los grandes proyectos en marcha están orientados fundamentalmente a la exportación de materias primas intermedias o semicrudas para ser procesadas finalmente en el exterior, transfiriendo esas que ya ni vuelven al país y renunciando a su control.

-. ….el Decreto 753/04, dictado al ampro de la llamada Emergencia Económica, permite que las divisas generadas puedan ser retenidas en cuentas "escrow" en el exterior, fuera del control del Banco Central. Es decir, divisas que salen ya no vuelven a entrar al país.

Retornando al estudio, con la adición de las ideas actualizadas en la opinión minera, podemos determinar que algunos temas tienen un valor esencial para la minería y que, para su realización, deben ser efectiva y correctamente satisfechos.

El tema de la "escala", que antes se percibía como de tamaño del yacimiento o volumen de extracción, en el presente se refiere, particularmente, a la cuestión profesional. Los nuevos métodos de extracción, los diferentes procesos de tratamiento y el aprovechamiento de "menas" complejas, requieren una alta calificación del personal minero, en particular, sus profesionales. Es necesario contar con efectivos y eficientes geólogos e ingenieros en minas acompañados por especialistas en otros campos como son los ingenieros civiles y los metalurgistas a lo que se deben adicionar aquellos que están dedicados a la preservación del ambiente, la atención al personal y hasta el cuidado de los entornos. El crecimiento de la actividad en nuestro país, debe motivar a las autoridades a la creación y/o ampliación de las actuales escuelas de formación de profesionales y peritos en minería, ampliando sus conocimientos en el empleo de los medios digitales del equipamiento automatizado, máquinas de gran porte y los sofisticados equipos de análisis técnico y científico de las sustancias.

En el tema "financiamiento", no hay dudas que el sistema apoya a las empresas más que a los proyectos, ya que se basan en la credibilidad y antecedentes operativos de ellas, que es la forma de tener mayor certeza sobre el retorno de los capitales asignados. En este sentido, es muy difícil competir para el acceso de financiamiento por parte de los mineros del país y, al contrario, realmente fácil, para el caso de las multinacionales. Esta realidad debe ser presentada a aquellos que, con espíritu nacional, quieren proteger los recursos, ya que, concretamente, es casi una acción imposible el crédito internacional para los operadores locales. La gran minería requiere desde su lanzamiento importantes capitales que no están ni estarán disponibles en nuestro país, lo que lleva ineludiblemente a que estos proyectos sean concretados por em-



Desafiamos los límites: Lubricantes especiales para minería

Klüber Lubrication ha desarrollado una línea de lubricantes especiales, para cubrir las altas exigencias de los equipos de la industria minera.

- Lubricantes para equipos móviles
- Lubricantes para grandes engranajes abiertos
- Lubricantes para compresores
- Lubricantes para equipos de trituración
- Lubricantes para engranajes en caja cerrada
- Lubricantes para aplicaciones generales

Son lubricantes optimizados que mejoran la eficiencia y disminuyen el tiempo de maquina fuera de servicio.
A los fabricantes y usuarios de máquinas ofrecemos soluciones tribológicas acreditadas y de gran calidad que previenen la corrosión, disminuyendo la fricción y el desgaste.

Klüber Lubrication Argentina S.A.
Tel. (54 11) 4709 8400 - Fax. (54 11) 4709 8430
mineria@ar.klueber.com
www.klueber.com

your global specialist

KLÜBER LUBRICATION

presas multinacionales. Dada la importancia de cada proyecto y su peso económico, será conveniente "negociar" cada uno en particular, dentro de un esquema legal y técnico determinado, pero, sabiendo que cada caso debe tener su individual tratamiento. No debe descartarse, la presencia de auditores especiales con dedicación exclusivo o parciales sobre temas determinados (como el caso de la protección del medio ambiente) para realizar un estrecho y constante seguimiento operativo de las diversas tareas mineras. El hecho de que estos proyectos son de una relativa corta vida, comparativamente a los del pasado, significa que se debe atender también el "fin de la actividad" y obtener la mas conveniente restitución ambiental posible que debe estar incluida y prevista financieramente.

En el tema "mercado" deben verse una serie de diferencias que van desde el ingreso de una actividad que en razón de sus "nuevas" tecnologías alcanza una mejor productividad hasta reacciones políticas de gobernantes que, por razones de política interna, necesitan posesionarse de los recursos en explotación. Siempre debe recordarse que cada mina es absolutamente diferente de las otras, por lo que su tratamiento en el mercado nunca podrá ser igual y de hacerlo se estará anulando capacidades propias o ventajas relativas particulares. Se debe tener en cuenta que el proceso de globalización, tiende al empleo óptimo de los recursos cualquiera sea la posición o lugar geográfico en el que se encuentre. Algunos desarrollos de "inteligencia minera", pensados como una forma de seguimiento de la actividad global, pueden transformarse en "reguladores" para evitar competencias en desmedro de actividades vigentes por las de nueva inclusión. Este tema es muy importante y sale de las capacidades de cada país, por lo tanto, tiene que debatirse y acordarse a nivel de las organizaciones mundiales.

Es evidente que el tema minería no es una cuestión común para los argentinos, lo que hace que se opine sobre ella con pocos o escasos antecedentes, pero, por otra parte es algo importante, no tan solo por su contribución a la economía y/o la industria, sino por los efectos "no deseados" que ella motiva.

El desarrollo minero muestra que, además de las dificultades internas, también existen problemas a nivel internacional, por lo que las empresas multinacionales han preferido lugares con menor riesgo y adecuada seguridad jurídica para sus realizaciones. Esta situación es importante ya que (como se dijo) por razones financieras de acceso al sistema, ellas están en mejores condiciones para obtener los importantes montos que requiere la actividad. Debe tenerse en cuenta que en el futuro es posible que la actividad de extracción de estos recursos no renovables ingresen a un control mundial para su más adecuado y racional empleo por lo que es posible se pierda la "soberanía" sobre los minerales en el mañana.

La realidad del presente, como resultante de la actual legislación amplia y liberal, ha logrado movilizar el sector, pero tiene que recordarse que las empresas que trabajan los yacimientos están haciendo su "negocio" por lo que aspiran obtener los mayores beneficios, no tan solo del trabajo, sino de su conocimiento, prestigio, etc. Es posible, conforme la opinión de los analistas, que para atraer estas empresas se ha lanzado una apertura excesiva que lleva a un desborde operativo que está restando beneficios posibles para el país, lo que hace pensar en la conveniencia de una renegociación honesta, clara e inteligente, como así también, formular una nueva reglamentación resultante de las experiencias acumuladas.

El trato con la pequeña y mediana minería de capital nacional puede tener un curso determinado específico que, bajo ciertos supuestos, puede pensarse que puede brindar, en sus resultados, apertura para desarrollos superiores de gran minería. La gran minería por su escala, financiación y mercado, impone que se le dé trato individual en cada proyecto y de seguimiento directo a toda la actividad. Esta medida de directo control y seguimiento no debe ser pensada como un accionar de intervención o regulación, sino de responsabilidad para el trato de un recurso que legalmente es propiedad de toda la sociedad y que por ello los estados están obligados a su intervención, vigilancia y supervisión.

Es interesante que el tema minero haya adquirido debate político (aunque el mismo sea por razones electorales) ya que permite clarificar la cuestión, determinar las ventajas y perjuicios, para actuar coherentemente aprovechando las primeras y corrigiendo los segundos, para que la Minería cumpla acabadamente su potencial capacidad de apoyo a la economía y el desarrollo de Argentina.

Nota: (*) *Posiblemente el suscripto es uno de los pocos argentinos que ha tenido la posibilidad de conducir una empresa minera de mediana escala de capital nacional que en el presente se encuentra operando en el nivel de la gran minería operada por una empresa extranjera. Esta situación le ha permitido vivir y actuar en los diversos estadios de evolución de la economía y, lógicamente, las adaptaciones que la empresa minera debía realizar para ajustarse a las variables leyes y normas que se dictaban. Al mismo tiempo tuvo oportunidad de conocer las políticas empresariales de las empresas mineras internacionales (por ejemplo las canadienses y las inglesas) que operan diversos yacimientos en diferentes países y tienen la flexibilidad operativa para avanzar o detenerse conforme las conveniencias de los mercados. También (vale la pena decirlo) conoció el efecto positivo o negativo que ejercen los funcionarios en apoyo o negación a la actividad por genuinos intereses oficiales o oscuras aspiraciones especificas personales. Finalmente, hay que tener en cuenta que el fenómeno de la globalización es real, concreto e imparable, tal como lo prueban los avances en otros campos, como son las finanzas y el comercio, por lo que ineludiblemente en el tiempo llegara a la minería para atender su situación de aporte de sustancias "no-renovables", cuestión que impone en los gobernantes una clara visión de futuro y especifica acción en el presente. Alertar en el tema, aclarar sus aspectos y estudiar con mente prospectiva sus soluciones, debe ser una tarea que involucre a todos los que están cerca o son parte de la minería pues sus resultados y efectos alcanzaran a toda la sociedad.*

BOMBAS PERISTÁLTICAS SPX

UNA SOLUCIÓN COMPLETA



Watson-Marlow Pumps Group - Argentina
Spirax-Sarco S.A.
Tel/Fax: (011) 4741-6100 ext 287
Email: info4argentina@watson-marlow.com
Sitio Web: www.wmpg.com.ar

Watson-Marlow Bredel Alitea Flexicon MasoSine

WATSON MARLOW Bredel

Watson-Marlow...Innovation in Full Flow

SORPRESIVA OFERTA

LOS CAPITALES CHINOS SACUDEN EL MERCADO MINERO

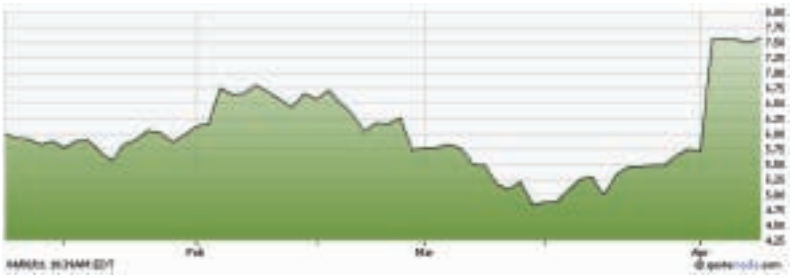
El apetito de China se plasma en una nueva oferta por una compañía minera de metales base

Lundin percibe que la oferta de Equinox es superior a la unión con Inmet

En la anterior edición de PANORAMA MINERO (N° 377) se efectuó un análisis a partir de una nota titulada "Temporada 2011 - La ola de fusiones y adquisiciones se renueva año tras año. La edición 2011 ya ha comenzado", donde el anuncio de una fusión de empresas –el 12 de enero- entre Lundin Mining e Inmet Mining crearía un grupo combinado valuado en US$8.000 millones, a través de una nueva organización denominada "Symterra".







Como dice la frase "Nunca hay que festejar antes de tiempo", y en materia de combinación empresaria en el sector minero –sobre todo cuando el efectivo es lo que sobra y los yacimientos de calidad son cada vez más difíciles de encontrar- siempre surge por lo menos un tercer actor. En ese caso fue la australiana Equinox Minerals, con una oferta por Lundin fechada el 28 de febrero.

El potencial de la unión entre Lundin e Inmet radicaba en la participación en una mina como Tenke-Fungurume en la República Democrática del Congo, pero la oferta de Equinox por Lundin truncó esta operación; el 29 de marzo las dos compañías con sede central en Toronto informaron la finalización de su proyecto ya que no hubieran tenido el acompañamiento de sus accionistas. A pesar de ello, el Directorio de Lundin no ha aceptado la oferta de Equinox.

La oferta de Equinox es lógica porque su único yacimiento en operaciones –Lumwana, Zambia- produce unas 150.000 toneladas de cobre: al estar en las cercanías de Tenke-Fungurume, podría tener una sumatoria de producción cuprífera interesante, cercana a 0,5 MT para 2016, si se suma la construcción del proyecto Jabal Sayid, localizado en Arabia Saudí, con una producción estimada de 60.000 toneladas.

Esta oferta estratégica de Equinox de C$4.800 millones supera ampliamente el nacimiento de Symterra, convirtiendo a la empresa australiana en un Top 10 productor de cobre en menos de un quinquenio,



Construyendo juntos un futuro brillante

Metso Performance Solutions se basa en un aprendizaje mutuo para implementar las mejores prácticas sustentables en cada fase de su operación.

Nuestra cultura de servicios se concentra en la salud, la seguridad y el medio ambiente. Con Metso Performance Solutions podemos construir un futuro brillante, juntos.

www.metso.com

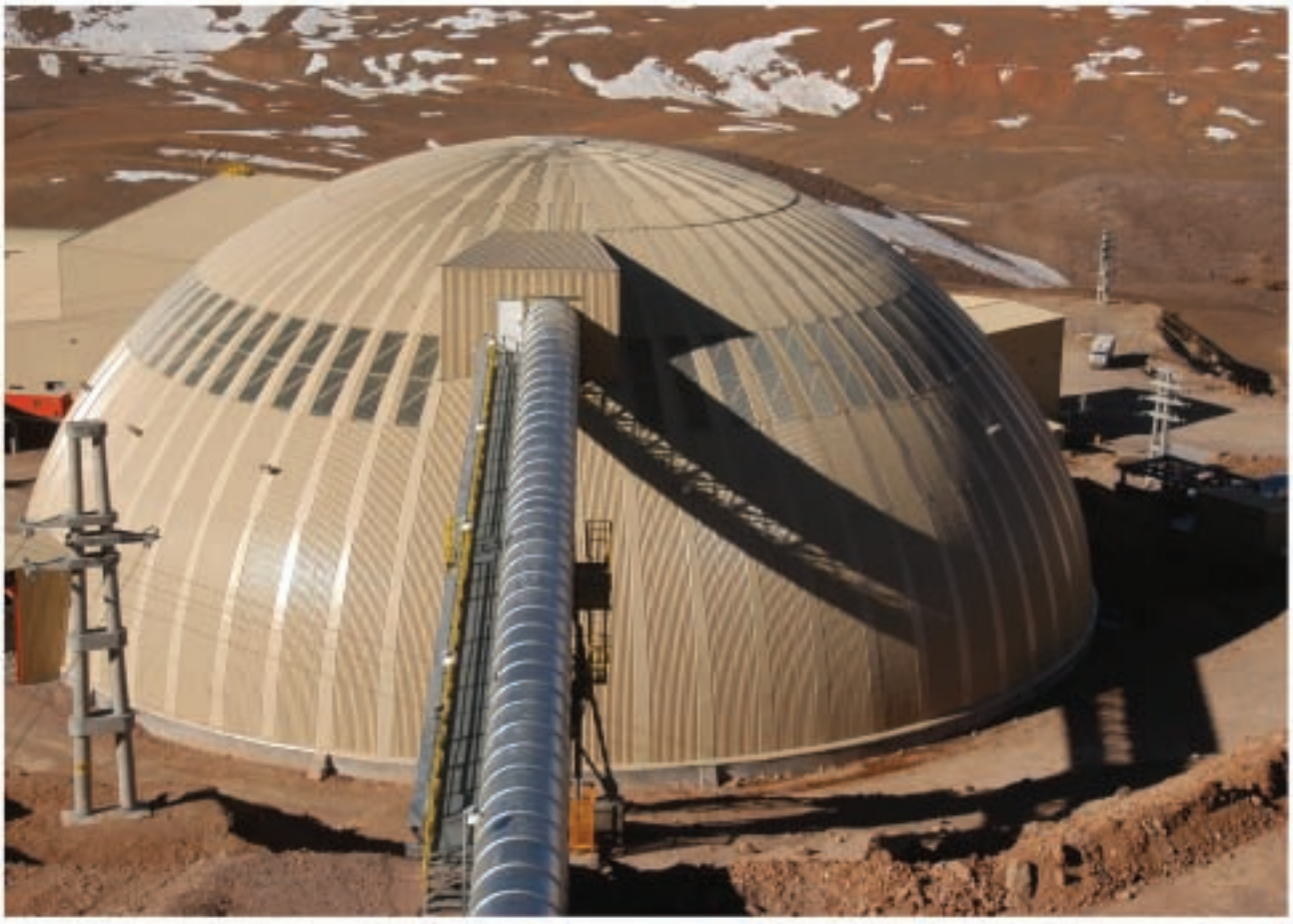
metso
Expect results

China Minmetals ha realizado una jugada casi perfecta en términos estratégicos: el desembarco en África

Fecha	Anuncio	Inicio	Máximo	Mínimo	Cierre	Volumen transado	Variación ($)	Variación (%)
12 de enero	Lundin e Inmet informan la fusión para crear una nueva compañía (Symterra)	7,53 (Lund) 75,30 (Inmt)	7,96 (Lund) 75,35 (Inmt)	7,52 (Lund) 74,55 (Inmt)	7,90 (Lund) 74,76 (Inmt)	5.820.234 (Lund) 152.091 (Inmt)	0,52 (Lund) 0,37 (Inmt)	7,05 (Lund) 0,50 (Inmt)
13 de enero	Día posterior al anuncio	8,14 (Lund) 81,00 (Inmt)	8,22 (Lund) 82,00 (Inmt)	7,64 (Lund) 78,18 (Inmt)	7,75 (Lund) 79,39 (Inmt)	27.295.622 (Lund) 1.910.027 (Inmt)	-0,15 (Lund) 4,63 (Inmt)	-1,90 (Lund) 6,19 (Inmt)
28 de febrero	Equinox anuncia su intención de adquirir a Lundin	7,80 (Lund) 6,00 (Eqnx)	7,85 (Lndn) 6,00 (Eqnx)	7,55 (Lndn) 5,69 (Eqxn)	7,65 (Lund) 5,77 (Eqnx)	30.195.404 (Lund) 23.908.682 (Eqnx)	1,20 (Lund) -0,54 (Eqnx)	18,60 (Lund) -8,61 (Eqnx)
1 de marzo	Día posterior al anuncio	7,74 (Lund) 5,80 (Eqnx)	7,96 (Lund) 5,86 (Eqnx)	7,72 (Lund) 5,70 (Eqnx)	7,92 (Lund) 5,77 (Eqnx)	9.729.145 (Lund) 11.518.857 (Eqnx)	0,27 (Lund) 0,04 (Eqnx)	3,53 (Lund) 0,70 (Eqnx)
29 de marzo	Lundin e Inmet comentan la finalización de su acuerdo	7,52 (Lund) 63,44 (Inmt)	7,69 (Lund) 63,44 (Inmt)	7,45 (Lund) 62,45 (Inmt)	7,59 (Lund) 62,45 (Inmt)	3.784.878 (Lund) 250.230 (Inmt)	0,08 (Lund) -0,58 (Inmt)	1,07 (Lund) -0,92 (Inmt)
30 de marzo	Día posterior al anuncio	7,92 (Lund) 81,00 (Inmt)	8,14 (Lund) 82,00 (Inmt)	7,88 (Lund) 78,18 (Inmt)	7,96 (Lund) 79,39 (Inmt)	21.063.537 (Lund) 1.910.027 (Inmt)	0,37 (Lund) 4,63 (Inmt)	4,87 (Lund) 6,19 (Inmt)
4 de abril	China Minmetals informa su intención de adquirir Equinox / El Directorio de la compañía comienza a analizar la oferta	7,85 (Lund) 7,36 (Eqnx)	8,15 (Lund) 7,57 (Eqnx)	7,83 (Lund) 7,35 (Eqnx)	8,00 (Lund) 7,55 (Eqnx)	21.168.634 (Lund) 38.587.632 (Eqnx)	-0,03 (Lund) 1,84 (Eqnx)	-3,96 (Lund) 32,22 (Eqnx)
5 de abril	Día posterior al anuncio	8,00 (Lund) 7,47 (Eqnx)	8,04 (Lund) 7,58 (Eqnx)	7,81 (Lund) 7,45 (Eqnx)	7,96 (Lund) 7,56 (Eqnx)	10.154.702 (Lund) 12.630.602 (Eqnx)	-0,04 (Lund) 0,01 (Eqnx)	-0,05% (Lund) 0,13% (Eqnx)

con una capitalización de mercado superior a los US$10.000 millones.

Si alguien apostó a que la oferta de Equinox era la instancia definitiva antes de que hubiera otro "player" se equivocó, porque la reciente historia nos muestra ingresos sorpresivos, a último momento.



Instalaciones de la mina de oro a cielo abierto en Veladero, Provincia de San Juan, Argentina, a 4.000 metros sobre el nivel del mar. En su construcción trabajaron 1.200 personas.

Más de 60 años construyendo conocimiento

Desde hace seis décadas generamos y transmitimos conocimiento técnico, profesional y operativo a través de innumerables proyectos en Argentina y en todo el mundo.

La acumulación de conocimiento es el eje clave de nuestro sistema de gestión, para lo que el talento y la capacitación de la gente son motores fundamentales. Actualmente, más de 18 mil personas trabajan en nuestras obras en diferentes países, cumpliendo con los más altos estándares técnicos, de seguridad y de calidad.

La formación continua en el país y en el exterior, el desarrollo permanente de jóvenes profesionales y la utilización de tecnologías de punta son hoy nuestras ventajas competitivas. Son también un importante patrimonio del país.

TECHINT
Ingeniería y Construcción



Equinox Minerals
Mina Lumwana – Zambia

China reconfirma su necesidad de asegurar recursos para seguir acelerando y desarrollando su economía

Tal vez, el "cazador" puede convertirse en "presa" porque el 4 de abril la compañía estatal China Minmetals ha ofertado C$6.300 millones por Equinox Minerals, valuada en C$6.300 millones (C$7,00 por acción). El mismo día el Directorio de Equinox informó que se reuniría a efectos de considerar esta propuesta, y realizaría comentarios luego de un análisis profundo de los términos y el valor intrínseco para la compañía.

La oferta de China Minmetals está sujeta a la terminación de la oferta de Equinox por Lundin, la que será el próximo 11 de abril.

Para reflejar los acontecimientos, y sus impactos sobre los mercados, podemos observar la cotización de Lundin Mining, Inmet Mining y Equinox Minerals respectivamente, desde los acontecimientos de comienzos de enero (todas las cifras están nominadas en dólares canadienses / China Minmetals es una compañía estatal y no cotiza en Bolsa alguna)

Los mensajes del mercado

Los mercados reaccionan según hechos, anuncios, comentarios a futuro y otras cuestiones muy peculiares que hacen a su funcionamiento.
En la saga Lundin-Inmet-Equinox-Minmetals, se pueden extraer conclusiones sobre decisiones tomadas por las organizaciones:

• **Anuncio de la creación de Symterra (Lundin + Inmet):** la posibilidad de creación de un productor mediano de cobre, con participación en un importante proyecto de clase mundial (Tenke-Fungurume) más Cobre Panamá con una inversión estimada en US$3.000 millones, atrajo la atención de los inversores y analistas. Symterra, con una capitalización de US$8.000 millones, "subiría varios escalones" en la jerarquía de productores de cobre;

• **Equinox anuncia intención de compra de Lundin:** los accionistas de Lundin perciben que la oferta de Equinox es superior a la unión con Inmet, creando un mayor valor. Por su parte, el mercado castiga los papeles de Equinox porque interpreta que se está pagando demasiado por Lundin;

• **Lundin e Inmet finalizan negociaciones**: aquí se puede ver una combinación de factores, porque Lundin posee más valor a través de la oferta de Equinox, finalizando sus planes con Inmet. Además, los accionistas de Inmet interpretan que no hay mejor opción que salir de un acuerdo que un principio era interesante, pero su potencial socio ya no lo acompañará. La finalización de las negociaciones es en mutuo beneficio;

• **China Minmetals muestra sus intenciones por Equinox:** las acciones de Equinox crecen en más de un 30% por una oferta muy interesante. Los accionistas de Lundin ven la posibilidad de que sus planes con Equinox puedan quedar truncados

Lo realizado por China Minmetals, subsidiaria de Minmetals Resources y poseedor del 4,2% del paquete accionario de Equinox es una jugada casi perfecta en términos estratégicos: la compañía china ha sido bien explicita, porque esta adquisición sería la primera inversión en el African Copper Belt y el Medio Oriente, lo que se enmarca dentro de los planes estratégicos a largo plazo.

China es un devorador de minerales y metales, y el cobre es uno de los principales "platos": el gigante asiático es el principal consumidor de cobre del mundo, y se encuentra en plena búsqueda de depósitos que contengan el metal rojo. La mina Lumwana de Equinox –con una vida útil supe-

rior a 35 años- es un caso ideal para esta estrategia.

Minmetals es una empresa estatal china cuyo objeto principal es la comercialización de minerales y metales, y no se descarta que en un plazo no muy extenso se sume al selecto grupo de compañías mineras diversificadas, ya a través de adquisiciones y crecimiento interno.

Con esta apuesta, China reconfirma su necesidad de asegurar recursos para seguir acelerando y desarrollando su economía.

Las fusiones y adquisiciones ya no son propiedad exclusiva de capitales occidentales: el poder financiero chino a través de agencias de desarrollo y bancos estatales brinda un músculo financiero que puede hacer que algunos “pesos pesados” como Anglo American o Rio Tinto sean pasibles de adquisición, con fondos frescos, y en cantidad.



"Mina Las Cruces" - España



"EL SECTOR MINERO Y LAS AUTORIDADES NECESITAN TRABAJAR EN

UN MARCO DE MUTUA COMPRENSIÓN Y REALISMO"


Ing. Jorge Palmés

El gerente general de Cerro Vanguardia nos acerca una reflexión acerca del contexto que atraviesa la industria minera y cuáles son los planes de la empresa para este 2011.

La realidad de Cerro Vanguardia, la hace ser no solo una de las compañías mineras más importantes de nuestro país, sino también un emprendimiento minero pionero que da ejemplos para imitar. Tanto en materia de seguridad, medio ambiente, responsabilidad social, o relaciones comunitarias, y que honrando su nombre siempre estuvo a "la vanguardia" de lo que hoy se conoce como la minería moderna.

Desde mediados de 2008 la empresa dio un vuelco notable que la llevó a estar entre los yacimientos de mayor producción a nivel nacional y más bajos costos a nivel internacional, estableció una importante modificación en su método de explotación y procesamiento con el fin de optimizar el uso de un recurso no renovable y que mejoró considerablemente la relación con los distintos actores sociales.

PANORAMA MINERO entrevistó al Ing. Jorge Palmés, Gerente General de CVSA, VP y Country Manager de Argentina para AngloGold Ashanti, quien nos brindó una síntesis de las principales medidas que tiene pensando desarrollar para 2011, además de acercarnos una reflexión sobre cómo afecta al sector las recientes medidas para limitar la importación de ciertos productos.



www.cirigliano.com.ar

VENTILADORES PARA TUNELES &MINAS

Para la ventilación auxiliar subterránea de minas, CIRIGLIANO posee ventiladores axiales bietápicos a contrarrotación y monoetápicos. Su diseño compacto ocupa poco lugar y permite su acoplamiento directo al conducto. Su tamaño reducido permite colgarlo directamente de la pared del túnel. Un amplio surtido de ventiladores proporcionan los medios para hacer frente a gran diversidad de presiones.

Las características de funcionamiento son similares a los ventiladores axiales normales. La empresa provee también, ventiladores aptos para la ventilación principal, axiales y centrífugos.

Presiones hasta 500 mm de columna de agua en ventiladores axiales.







CIRIGLIANO

INGENIERÍA EN VENTILACIÓN

OFICINA DE VENTAS:
Av. Belgrano 3756 / C1210 Bs. As.
Tel 54-11-4932 6773 Fax 54-11-4932 6833

FÁBRICA, ADMINISTRACIÓN Y VENTAS:
Borges 1051 B6002 Junín B
Tel 54-2362-421921 - 426387

¿Qué desafíos se le presentan a la compañía con relación al desarrollo de proveedores?

Cerro Vanguardia necesita de gran cantidad y variedad de proveedores, por los numerosos equipos, insumos y servicios que la operación requiere, sin embargo y debido al tamaño y a la complejidad de nuestros procesos la gran mayoría de ellos aún no se fabrican u ofrecen en el país. Frente a esta necesidad, planteamos una política de desarrollo de proveedores nacionales y locales que consiste en reemplazar el equipo, producto o servicio importado por un producto nacional hasta la máxima extensión posible, pero por supuesto esto va a llevar tiempo.



Respecto al desarrollo de proveedores locales en San Julián, hemos trabajado muy intensamente, por lo que el monto de compra en la localidad ha aumentando de una manera sostenible habiendo alcanzado los 38 millones de pesos durante el 2010.

Estamos en una provincia netamente minera que compite con otras provincias como San Juan, Catamarca, o Jujuy pero el macizo del Deseado, que es la zona mineralizada donde se ubica Cerro Vanguardia, se encuentra en pleno auge y muestra de ello es que hay gran cantidad de empresas exploradoras trabajando activamente. En poco tiempo más, creo que vamos a ver materializados los proyectos que hoy se encuentran en etapas tempranas, pero que avanzan fuertemente y confiamos en que finalmente desemboquen en la puesta en marcha de importantes emprendimientos que fortalecerán el crecimiento de la región.

La provincia de Santa Cruz si bien tiene una activa política de desarrollo debido al tamaño de su territorio y su localización geográfica no cuenta todavía con la infraestructura necesaria o tiene suficiente desarrollo el sector de servicios en consecuencia no podemos acceder a ciertas ventajas comparativas que cuentan otros proyectos. Todo está distante y nos cuesta más porque debemos abastecernos y tener inventarios mucho más grandes que otras mineras localizadas en zonas más favorables. No podemos darnos el lujo de quedarnos sin un repuesto que podría afectar seriamente nuestra producción. Sin embargo creo que los proveedores principales han comprendido y actuado en consecuencia frente al crecimiento minero que ha experimentado la Patagonia en general y Santa Cruz en particular y hay empresas que han decidido asentarse en la provincia/región.

En la localidad de Puerto San Julián, por ejemplo, contamos con una empresa de perforación que tiene oficinas allí, hay empresas de transportes que están desde hace tiempo allí establecidas, y recientemente una empresa de servicios metal mecánico acaba de abrir una oficina en la localidad.

¿Qué esquema de exploración tiene previsto Cerro Vanguardia para los próximos años?

Tenemos un plan mediante el cual continuamos explorando por vetas superficiales, sub-superficiales y en profundidad, revisando aquellas que fueron sub-exploradas o realizando descubrimientos en el área concesionada por la provincia de Santa Cruz. Desde el comienzo del año pasado estamos desarrollando un proyecto de minado subterráneo que se combina con la explotación por open pit y que permite que aquellas vetas que por su profundidad han aumentado la relación estéril mineral, a partir de un nivel de profundidad







CONSTRUCTORA SUDAMERICANA

Trayectoria, confiabilidad y eficiencia en la ejecución de obras civiles y de montajes.

ARGENTINA - URUGUAY - CHILE

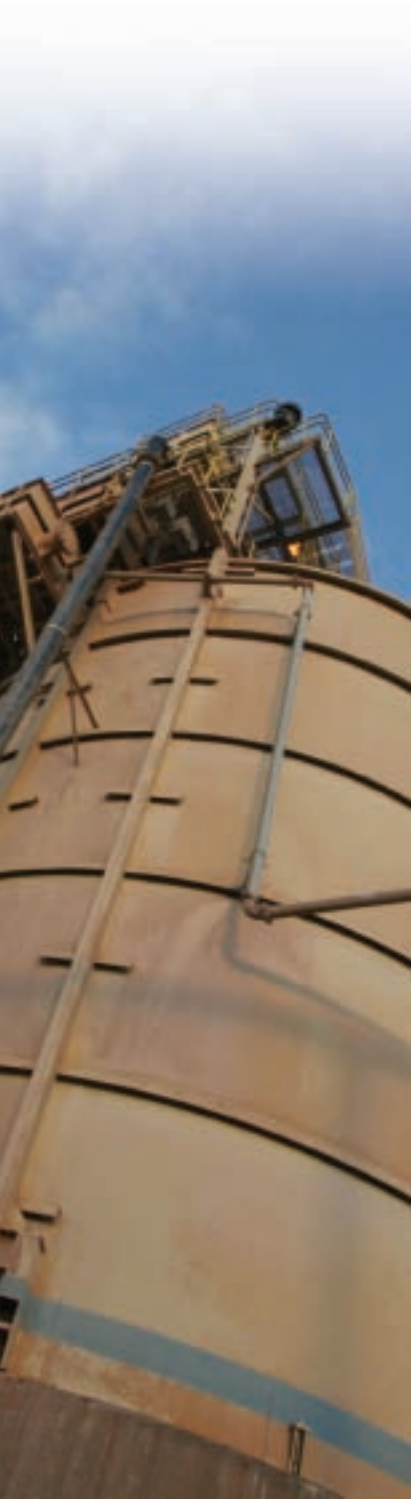




Leandro N. Alem 986 7°
C1001AAR Buenos Aires
República Argentina

TEL (54 11) 4313 2008
FAX (54 11) 4315 3334
E-MAIL info@cosud.com

www.cosud.com



se puedan llegar a explotar de manera subterránea, logrando extender de esa forma la vida del proyecto.

Cabe destacar que este proyecto se había concebido llevar a cabo con contratistas, probablemente de Chile o de Brasil, pero logramos convencer a la corporación que teníamos la experiencia y capacidad necesaria para hacerlo con personal propio. Esta decisión trajo muchos beneficios a Cerro Vanguardia, entre ellos la contratación de personal con experiencia en minería subterránea principalmente del norte de nuestro país quienes tienen el mandato de capacitar a los empleados locales que alcanzan al 30% de nuestra fuerza laboral en el caso de minería subterránea, (para el resto del personal el contenido local supera el 90%), un importante porcentaje teniendo en cuenta que en Santa Cruz la experiencia en minería subterránea es muy limitada.

Toda el área del Macizo del Deseado es potencial de exploración y hemos tomado una política de movernos en base a círculos concéntricos, usando como centro a Cerro Vanguardia y determinando la distancia máxima que podríamos llegar a explorar considerando en utilizar las instalaciones existentes en Cerro Vanguardia. Si se descubriera otro yacimiento más allá de la distancia económica para realizar el transporte y dependiendo de la calidad del recurso encontrado, pensaríamos en instalar infraestructura separada.

La idea, por supuesto, es tratar de complementar la producción que ya tenemos, considerando algunas modificaciones, como la expansión de la planta. Recordemos que dicha planta se diseñó para procesar 650 mil toneladas por año y con muy pocas modificaciones y un trabajo muy duro llevado a cabo durante los últimos dos años y medio, durante 2010 llegamos a procesar 1.050.000 toneladas. Por lo tanto, hemos alcanzado un límite que nos hace pensar que para ir mas allá debemos necesariamente expandirnos y para eso es necesario encontrar el recurso que justifique dicha expansión.

Este año es muy especial para la Argentina, ya que atravesaremos elecciones presidenciales y posiblemente los resultados repercutan en la industria. En este contexto ¿Qué espera Cerro Vanguardia del sector?

Lo principal es que queremos trabajar en armonía y mantener la paz social. CVSA ha trabajado activamente al respecto y hoy tenemos una excelente relación con el gremio, hemos logrado un aumento para los empleados que lo consideramos justo dentro del marco inflacionario que está afectando la economía de nuestro país.

Por otro lado, considero que hay cierta falta de comprensión por parte de las autoridades. En la actualidad nos preocupa mucho el tema de las licencias no automáticas para la importación, que si bien tienen como intención maximizar “el contenido nacional” promoviendo para ello el desarrollo de nuestras industrias, creo que se debió hacer de manera progresiva y establecer un tiempo prudencial para poder realizar la sustitución de las importaciones.

Es muy probable que la aplicación de las licencias no automáticas de importación ocasione problemas que terminen afectando a la producción y yo sugeriría a las autoridades, que piensen en flexibilizar ciertas normas, usar más recursos humanos o herramientas informáticas para poder conceder estas licencias con mayor velocidad o bien extender los plazos de vigencia de las licencias automáticas. Hoy, lamentablemente, corremos el riesgo de deteriorar la producción de nuestras operaciones, porque estamos teniendo problemas para importar ciertos repuestos que son necesarios para el mantenimiento de los equipos o para la construcción de proyectos que permitan mantener la producción y o prolongar la vida útil de las operaciones.

Pido la comprensión como sector, de parte de las autoridades, porque trabajamos con equipos o repuestos de gran tamaño o de un grado de complejidad que en la actualidad no se desarrollan en el país. Debemos trabajar con las autoridades en base a un fuerte realismo sobre las capacidades que podemos encontrar en el mercado interno y gran comprensión de las necesidades del sector, de otra forma estaríamos poniendo en riesgo un sector de la economía que ha experimentado un fuerte crecimiento que ha desarrollado una importante fuente de mano de obra y que contribuye en forma importante en la recaudación impositiva.



El Símbolo S de la Secretaría de Comercio indica que los productos que lo llevan cumplen con las normas vigentes de fabricación y comercialización para los Elementos de Protección Personal (E.P.P.), según lo exige la Resolución Nº 896/99. El Sello IRAM de Conformidad con Norma certifica el cumplimiento de la exigencia de la Norma IRAM 3.610 vigente para Calzado de Seguridad.

SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD
ISO 9001: 2008 certificado por IRAM
en Diciembre de 2009.
R.I. 9000-555

Security Supply S.A.
Yatay N° 781 - B1822DXP - Valentín Alsina
Buenos Aires / Argentina
www.kamet.com.ar
info@securitysupply.com.ar
(+5411) 4208-1697

LIEBHERR

SINÓNIMO DE CALIDAD Y CUMPLIMIENTO

El horizonte promisorio de la actividad minera en la Argentina ha llevado a que Liebherr plantee una nueva estrategia comercial, con más presencia, para hacer frente a la fuerte demanda de equipos.

"En el último tiempo hemos notado un crecimiento en la demanda de cotización por parte de los proyectos que están próximos a arrancar en la Argentina, por eso nuestra idea es unir esfuerzos para lograr mayor competitividad. Lo fundamental es que la empresa minera sepa que en el país puede comprar todo con un solo proveedor, sin distinción de que sea en forma directa o traves de nuestra distribucion , sino que lo importante es que sea un equipo Liebherr", resaltó Daniel Haag, General Manager.

"El grupo tiene la misión de promocionar nuestra marca en conjunto con los distribuidores. Esa se la razón por la cual la presencia de Raphael Goppel, Regional Manager South America Earthmoving Equipment, es tan importante, ya que se encargará del desarrollo del mercado local. Si bien estamos presentes en la provincia de San Juan, esperamos consolidar el mercado argentino a tal punto de poder abrir una nueva oficina en Buenos Aires, que ayude a centralizar el negocio".



En este sentido, también señaló que quieren lanzar en ARMINERA 2011 la iniciativa de aparecer todos bajo un mismo techo, lo que permitirá fortalecer la estrategia a nivel comercial, “permitiendo al cliente comprar con nuestros distribuidores cualquier producto que requieran y que tengan toda la cobertura del servicio”.

“La demanda de equipos se triplicó en los últimos meses y esperamos que continúe ese ritmo en los meses siguientes. Obviamente son proyectos que van a arrancar en los próximos años y demandarán equipos como palas cargadoras y camiones. En cuanto a la relación con los clientes, Liebherr resalta la fuerte presencia en Veladero: "ingresamos unas de las palas más grandes del mundo, pero Liebherr tiene un portfolio en la gama minera que va desde las 110 toneladas hasta 800 toneladas y camiones de 400 toneladas de carga”.

“En lo que concierne a innovación, podemos mencionar las grúas, que últimamente con la implementación de piletas de lixiviación hay grúas de torres que se están usando, sobre todo en el Perú. Esto es un nuevo uso que se da de estas grúas para la minería”.





RESULTADOS ASEGURADOS

Technology Companies es representante de Outotec Chile en Argentina. La experiencia de Outotec, expresada por el Ing. Alberto Hosking



Ing. Alberto Hosking

Larox es una compañía especializada en brindar soluciones en materia de filtrado, con una década de presencia en Argentina, agregando otros tres años por medio de Larox Flowsys.

"La gran experiencia tomada en esta década nos ha permitido tomar mucho conocimiento. Uno de los principales valores de las empresas nórdicas tienen características únicas como la absoluta confianza y mayor peso que un contrato, porque un fuerte apretón de manos y una respuesta positiva son sinónimos de compromiso absoluto, y de que se afrontará un desafío con todas las herramientas disponibles", en palabras del Ingeniero Alberto Hosking, de Technology Companies.

"No hay que esperar más que soluciones técnicas desde Escandinavia, pero esa percepción "fría" queda completamente de lado cuando afirman que no aceptarán una labor o desafío si no están en condiciones de brindar un resultado satisfactorio. La palabra de los ejecutivos de compañías provenientes de esta región del mundo tiene el mismo peso que las tecnológicas. Por lo tanto, el apretón de manos antes indicado y un sí son sinónimo de comenzar un proyecto".

En 2010 Outotec Oyj finalizó el proceso de compra de Larox; esto llevó más de un año debido a que Larox era una empresa que cotizaba en bolsa. Larox Flowsystems no fue adquirida, pero en funciona de esta reestructuración ha otorgado la representación comercial en muchos lugares del mundo a Outotec, incluyendo nuestra región.

"Estos cambios han implicado que Technology Companies sea el representante exclusivo de Outotec Chile en Argentina" destaca Hosking, para agregar "la empresa finlandesa posee una filial en Chile con oficinas centrales en Santiago y dos más en el norte del país donde la actividad minera es relevante, contando con un equipo de trabajo conformado por técnicos de relevancia y experiencia para desarrollar, vender y prestar servicios de todos los productos de Outotec. Dentro de esta restructuración, y en el marco de reporte a nivel mundial, Outotec Chile es la organización que interactúa con Argentina."

Outotec ya posee equipos instalados en Argentina desde hace años, pero hay una decisión corporativa de penetrar aún más en el mercado de nuestro país, para aprovechar todo su potencial y ofrecer la amplia gama de productos y soluciones en materia de procesos metalúrgicos ligados a la minería. Argentina es una amplia ventana de oportunidades, y Outotec está preparada para ello. "Para esta finalidad, hemos reforzado nuestra estructura a fin de darles el adecuado soporte que acompañe su mayor presencia en el país", resalta Hosking.

Es muy importante remarcar la existencia de convenios con instituciones estatales a fin de que realicen y evalúen los mismos las tecnologías ofrecidas: hace una década se suscribió un convenio entre Larox y Segemar, por el cual el Instituto Nacional de Tecnología Minera (INTEMIN) realiza ensayos de filtración, tanto en los laboratorios de Miguelete, como en las plantas.

"A lo largo de estos diez años, el prestigio del Instituto le ha permitid a Larox otorgar su garantía técnica sobre los equipos vendidos, basado en los ensayos realizados por

el INTEMIN. Esto es un sello de calidad de una organización independiente con alto prestigio y profesionales destacados, porque este sistema le permite tener la certeza de la conveniencia o no de un filtrado determinado, pues quien se lo dice o no es el vendedor. Ya se ha tomado la decisión de ampliar este convenio a todas las líneas de Outotec, y en la medida de las posibilidades, se entregarán a Segemar los equipos piloto correspondientes, y el entrenamiento necesario para operarlos."

Las asociaciones estratégicas son también otro de los vectores que servirán a Outotec para lanzar todo su potencial en Argentina. Uno de estos casos es la asociación local con PELTEC, un taller metalmecánico instalado en la localidad de Gobernador Gálvez, provincia de Santa Fe. PELTEC posee las herramientas de apoyo para brindar el apoyo de ingeniería e instalación de los equipos vendidos. Para consolidar aún más la unión con PELTEC, se ha agregado la posibilidad de construcción de partes de grandes equipos, entre ellos los espesadores.

"Bollini Hermanos, una organización con más de 50 años de experiencia en el mercado, ha sido nominado como el agente exclusivo para la comercialización a efectos de fortificar las necesidades de crecimiento de Outotec."

"Bollini Hermanos sería algo como la primera línea; su experiencia en el sector minero les permitirá utilizar la misma para visitar, analizar oportunidades, detectar problemas y establecer los contactos. Cuando la necesidad del cliente es una realidad, toma el proyecto un especialista hasta concluir la tratativa con el cliente, con el apoyo logístico de Bollini en todo momento."

"Tenemos mucha fe en el crecimiento de la minería en la Argentina, por lo cual vamos a invertir tiempo y esfuerzo, para acompañar a OUTOTEC en esta nueva etapa en la Argentina, con la certeza de tener atrás un respaldo técnico sobresaliente, y productos de excelente tecnología."

"Las asociaciones estratégicas servirán a Outotec para lanzar su potencial en Argentina"



Por
Mariano Spitale[1]
y Marcelo Iezzi[2]

RSE: ¿CUÁL ES LA MOTIVACIÓN?

Responsabilidad Social Empresaria: la mirada clásica

En la sostenibilidad se consideran aspectos no sólo sociales, sino también ambientales y económicos

El término Responsabilidad Social Empresaria (RSE) es definido como el compromiso de las empresas en la identificación y la gestión de los impactos ambientales y sociales de sus actividades, y en la definición de un marco de diálogo con sus grupos de interés –empleados, comunidades, accionistas, etc.-, siempre desde una perspectiva voluntaria, es decir, más allá de lo exigido por la legislación. En términos más simples, la RSE intenta dar respuesta a las preocupaciones y presiones de la sociedad civil en relación a los impactos sociales y ambientales de una organización. Si bien existen ciertas diferencias, en general los términos RSE y sostenibilidad (o Desarrollo Sostenible) se utilizan comúnmente como sinónimos. Sin embargo, en la sostenibilidad se consideran aspectos no sólo sociales, sino también ambientales y económicos. Es decir, en este caso, la RSE es analizada desde una perspectiva de sostenibilidad.

La RSE se instrumenta en una empresa a través del desarrollo de una estrategia de RSE, la Declaración de Valores Corporativos, los Códigos de Conducta –internos y externos-, las Políticas, los Sistemas de Gestión, la definición de Programas Ambientales y Sociales y los Reportes de Sostenibilidad, entre otros.

En términos generales, podría decirse que la justificación de contar con una estrategia de RSE en una empresa se basa en una obligación moral (“hacer lo correcto”), en la necesidad de contar con una “licencia social para operar” (es decir, ser aceptada por la sociedad), en mantener cierta reputación y en la sostenibilidad ambiental y social. Es importante señalar que de ninguna manera se busca que a través de la RSE, el rol de las empresas sea reemplazar el del Estado y su responsabilidad de cuidado de lo público.

En los últimos años, las empresas han comenzado a incorporar programas de RSE, aunque no siempre en forma estratégica. A su vez, si observamos la actualidad, podríamos decir que la incorporación de estrategias de RSE es una prioridad para las compañías. Es oportuno analizar cuáles son las preocupaciones actuales más sobresalientes en el mundo corporativo al momento de incorporar una verdadera estrategia de RSE. ¿Qué significa en la actualidad para una empresa ser “socialmente responsable”? ¿Existen, para serlo, otras justificaciones además de las mencionadas?

La RSE y los beneficios económicos

En primer lugar, una de las cuestiones que se mantiene en permanente debate es si existe realmente una conexión entre las acciones de RSE de una compañía y la mejora en su performance financiera.

Si se analizan los resultados arrojados por la encuesta *Managing for sustainability*[i] realizada a nivel global por The Economist a ejecutivos a cargo de la gestión de la RSE, se encuentra que sólo el 24% de los consultados está de acuerdo en que existe una conexión fuerte entre la performance financiera y el compromiso con la sosteni-

1. Mariano Spitale, Gerente de Desarrollo Sostenible de PwC Argentina.

2. Marcelo Iezzi, Associate Partner de Desarrollo Sostenible de PwC Argentina.

Tecnología Alemana

GUS Gesellschaft für Umweltsimulation e.V.

Deutscher Akkreditierungs Rat DAR

ALPHA

TÜVRheinland CERT

SCHMERSAL
ACE



Interruptores de paro de emergencia por tracción de cable Serie 500



Interruptores de paro de emergencia por tracción de cable para trabajos livianos



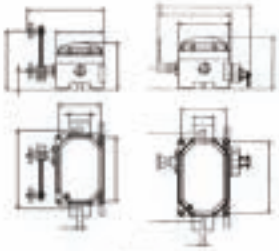
Sensores inductivos y capacitivos



Límites de Carrera

=

DIN VDE 0660-200
DIN VDE 0470-1
DIN 40050



NBR 13759
EN 292-2
EN 60 529
IEC 60947
IEC 947

Ip65
IP66
IP67

Ex

Soluciones en Seguridad y automatización para la industria minera

schmersal@eecol.com.ar

EECOL Electric ARGENTINA S.A.
Sede Central – San Isidro – Tel: (011)4700-8800 – Bs As. Argentina

Sucursal Mendoza Sucursal Bahia Blanca
Sucursal Neuquén Sucursal San Juan

www.tuv.com TÜVRheinland ID 9105043135

ISO 9001:2008

EECOL ELECTRIC

www.eecol.com.ar

bilidad en el corto plazo (1 a 2 años).

Por otro lado, y a nivel local, los datos de la 1ra Encuesta sobre Desarrollo Sostenible en Argentina realizada por PricewaterhouseCoopers[ii], demuestran que sólo el 3% de los consultados manifiesta que el beneficio de la incorporación de programas de desarrollo sostenible es el incremento de los rendimientos económicos.

A juzgar por estos resultados, pareciera ser entonces que aún no es clara la conexión entre la RSE y la rentabilidad.

RSE: un nuevo enfoque

Si los ejecutivos no perciben entonces beneficios económicos por la incorporación de programas de RSE en el corto plazo, ¿cómo puede lograrse una mirada más atractiva a la incorporación de estos programas, que no signifiquen solamente una simple cosmética para "lavar" las demandas de la sociedad? O en otras palabras, ¿cuál es la verdadera motivación para incorporar la RSE? A lo que podemos responder: asumiendo como paradigma que las iniciativas de RSE conformadas en la estrategia general de la organización generan oportunidades de innovación, nuevos negocios y ventajas competitivas, mientras que adicionalmente resuelven problemas ocasionados por las presiones desde la sociedad[iii].

"Aún no es clara la conexión entre la RSE y la rentabilidad"

Tomemos por un momento el caso de una empresa automotriz que lanzó al mercado el primer auto híbrido en forma masiva (el auto híbrido combina el uso de energía eléctrica y combustible, lo que le permite ser más eficiente y disminuir así la emisión de gases de efecto invernadero, por el mismo nivel de servicio que un auto normal). Esto le permitió a la automotriz no sólo proveer una solución a la preocupación de la sociedad por el aumento de emisiones causantes del calentamiento global, sino que además posicionó a la empresa como líder en términos de tecnología híbrida.
Frente a las preocupaciones de la sociedad en temas ambientales y sociales, una compañía puede encontrar oportunidades de innovación para sus productos y/o servicios.

Adicionalmente a la innovación en los procesos, productos y servicios, también la innovación institucional es parte de una estrategia de RSE. Bajo este concepto se incluye a todas las iniciativas que busquen mejores soluciones organizacionales en las relaciones internas, externas y con el sector público, y que traigan como resultado la reducción de los costos de transacción. Es decir, iniciativas que permitan una asignación de recursos de modo más eficaz. Un ejemplo podría ser la disminución de la asimetría de información con la que los consumidores deben tomar sus decisiones.

La internalización de externalidades

Ahora bien, ¿pero qué significa entonces en términos económicos incorporar una verdadera estrategia de RSE en una organización? Es decir, ¿cómo se puede innovar a través de una estrategia de RSE?

Es oportuno introducir el concepto de externalidad. Este término se utiliza para englobar a los efectos colaterales –connotación negativa– o efectos derrame –connotación positiva– de las operaciones de una empresa. Son los impactos generados por una organización en "los bordes" de su entorno, pero que no está obligada a "pagar" por ellos o a tenerlos en cuenta en la toma de decisiones. Un ejemplo de externalidad es la contaminación del aire por la emisión de partículas que una empresa no está obligada a tratar, pero que pueden afectar la calidad del aire de los vecinos; o el ruido que genera una planta industrial debido a su actividad. En otras palabras, las externalidades son el conjunto de impactos de una actividad empresarial por los cuales la empresa no es responsable, por distintas circunstancias, legalmente.

Otra forma de definir una externalidad es

FESTO

Automatización
Industrial



Actuador lineal
DFPI



Actuador giratorio
DFPB



Unidad de detección
binaria **SRBP**



Válvula normalizada
VSNB

Automatización para la Industria Minera

Festo ofrece soluciones óptimas para la automatización de equipos expuestos a condiciones de trabajo extremas.
De este modo, logra satisfacer las exigentes necesidades de este segmento industrial a través de una gran diversidad de productos, tales como los actuadores lineales DFPI para el accionamiento de válvulas en celdas de flotación, los actuadores giratorios DFPB, las nuevas válvulas normalizadas VSNB, las cajas de detección SRBP y los terminales de válvulas VTSA con múltiples opciones de configuración.

Festo brinda la mejor solución para su aplicación, ya que cuenta con un equipo de profesionales altamente capacitados y una calidad superior en ingeniería de automatización, servicios y sistemas para sus clientes. Además, ofrece una amplia gama de cursos que completan la oferta.

Elija seguridad, calidad e innovación
Festo, su mejor socio y proveedor en automatización.

www.festo.com.ar
info@ar.festo.com

cuando ocurre que los beneficios de un producto o servicio quedan en manos de quien los desarrolla, pero sus efectos negativos ambientales y/o sociales se distribuyen en la sociedad. Ronald Coase, premio Nobel de Economía en el año 1991, desarrolló esta teoría en su artículo *The Problem of Social Cost*[iv].

Volviendo a las preguntas de más arriba, y en línea con el concepto de externalidad, es interesante lo enunciado por Christopher Meyer y Julia Kirby en la publicación Havard Business Review de abril[v]: "En una era en donde la escala de las compañías –y por ende sus impactos– ha aumentado las posibilidades de medir dichos impactos mejoró considerablemente gracias al avance de la tecnología, y en donde existe mayor cantidad de 'observadores' conectados por las nuevas posibilidades de comunicación en red, ¿qué significa ser 'socialmente responsable' para una compañía?". Responden que, actualmente, los distintos grupos de interés consideran a una empresa como responsable cuando perciben que se encuentra en un proceso de internalización de sus externalidades, es decir, cuando utilizan sus capacidades paras medir y gestionar sus impactos en la sociedad. Lo que significa a su vez, internalizar "los costos" asociados a los impactos de la operación de la empresa.

Las compañías que desarrollen una estrategia de RSE que apunte a la verdadera internalización de sus externalidades en el mediano y largo plazo, será aquella que realmente jugará un adecuado papel en la sociedad.

RSE = Internalización = Innovación

La pregunta que puede quedar pendiente es sobre cómo podrán las empresas internalizar sus externalidades manteniendo precios competitivos de sus productos y servicios. Dicha internalización podría significar un incremento de costos derivados, por ejemplo, del tratamiento de determinado efecto ambiental que se produce asociado al producto, tal como los costos para mitigar las emisiones de los gases de efecto invernadero producidos al quemar combustibles fósiles. Tal vez esta sea la situación por la cual la suma de innovación e internalización, a la vez que la mayor información disponible por parte del consumidor, logran vencer barreras que nos impiden –como sociedad global- tomar las decisiones de cambios profundos que optimizan el triple resultado económico-ambiental-social en forma agregada.

Un consumidor con más información seleccionará mejor los productos o servicios cuyas señales de precios contengan no sólo los razonables costos de producción sino también la internalización de los costos de mitigación de efectos negativos.

Es este uno de los grandes desafíos que la sociedad en su conjunto tiene por delante. Sin embargo, la secuencia de mayor información, enfoque en la innovación y soluciones que contemplan el desarrollo sostenible en términos de productos y servicios podrían llevarnos a un círculo virtuoso que incluya un mejor y más sostenible perfil de patrones de consumo.

Debemos admitir que el interrogante anterior, ¿cómo podrán las empresas internalizar sus externalidades manteniendo precios competitivos de sus productos y servicios?, está lejos aún de ser respondido. Sin embargo, tenemos hoy una clara significación de lo que construiría una empresa "socialmente responsable": sería aquella que, a través de una estrategia de RSE de largo plazo en su negocio, internaliza sus externalidades y que, direccionada por dicha estrategia y a través de la innovación tanto en términos técnicos como organizacionales, ofrece productos y servicios a precios competitivos para un consumidor (que también deberá ser responsable).

¿Utópico? Ya conocemos, afortunadamente, muchas situaciones que fueron calificadas como utópicas antes de volverse habituales…

Referencias

i. Managing for Sustainability, The Economist Intelligence Unit, The Economist, febrero de 2010.

ii. 1er Encuesta sobre Desarrollo Sostenible en Argentina, departamento Desarrollo Sostenible de PricewaterhouseCoopers Argentina, año 2009.

iii. Strategy & Society, The Link Between Advantage and Corporate Social Responsibility; Porter, Michael y Kramer, Mark; Paper Harvard Business Review, 2006.

iv. The Problem of Social Cost, Coase, H. Ronald, University of Chicago, 1960.

v. Leade in the Age, Meyer , Christopher; Kirby, Julia; Harvard Business Review, abril de 2010.

INTERNATIONAL FREIGHT FORWARDER

Dacotrans
de Argentina S.A.

aéreo | terrestre | marítimo



ESPECIALISTAS EN CARGA DE PROYECTOS
(Llave en mano - DAP - DDP)

Buscamos el equilibrio entre
las necesidades del hombre y la capacidad del planeta

Florida 165 9° Piso Of. 904
(C1005AAC)
Buenos Aires - Argentina
Tel.: +54 (11) 4343 4888
Fax: +54 (11) 43434886

dacotrans@dacotrans.com.ar
www.dacotrans.com.ar

Salta 574 Sur - C.P. 5400
Capital - San Juan
Tel/Fax: +54 (264) 4276637

SOULE

CASI SEIS DÉCADAS EN SOLUCIONES ELÉCTRICAS

Productos y servicios eléctricos brindados a las industrias del petróleo y gas; la incursión en minería.



Sr. Alberto Vivaldi

"Las principales compañías mineras son clientes de Soule"

PANORAMA MINERO entrevistó al Sr. Alberto Vivaldi, Gerente General de Soule, compañía con 59 años de trayectoria ininterrumpida. La compañía es un proveedor industrial, que ha acompañado el crecimiento del país y en estos últimos tiempos ingresando en el negocio minero.

Con la representación de las principales compañías que trabajan en el país (Zoloda, Schneider Electric, 3M, Omron, Gewiss, Siemens, Prysmian, Scame, LCT, Osram, Tecnobox), Soule comenzó a incursionar en la minería hace ocho años; en este período se incluyen tres años en la construcción de tableros eléctricos.

"La construcción de tableros en la industria minera y en general es un servicio que se ofrece a las empresas no tradicionales. Esta solución es desarrollada por técnicos con conocimiento de productos y de mercado. Estos profesionales se adaptan a todas las industrias, y no solo a la minería."

Soule tiene una participación estratégica en la vida de un yacimiento minero: "particularmente en las etapas de construcción y producción. Asimismo, participa en menor medida en etapas exploratorias como proveedor de materiales, con resultados muy satisfactorios."

Como toda empresa proveedora que comenzó a incursionar en el sector minero, esta industria ha diversificado la matriz de ingresos de la organización en cuestión, situando la misma en el orden del 30% al 35%.

Las principales compañías mineras son clientes de Soule, y el caso de San Juan es muy importante por su potencial presente y futuro.

"Las fortalezas para la provisión al sector minero tienen que ser el conocimiento técnico, una ágil logística, dar respuestas a necesidades puntuales del cliente, y una representación que se traduzca en seguridad, confiabilidad, y garantía. La compañía ha certificado la norma ISO 9001/2008 emitido por Det Norske Veritas, (DNV) reafirmando su compromiso con la calidad."

"Estamos convencidos de que la presencia en exposiciones, congresos, ferias y charlas técnicas son un gran impulsor para seguir reafirmando nuestro compromiso con el sector minero. Próximamente estaremos en ArMinera y el próximo año en la IV Exposición Internacional "Minería, Factor de Desarrollo de la Minería Argentina, que se realizará en San Juan."

En lo que respecta a participaciones en cámaras y organismos que unifican a proveedores, el ejecutivo destaca "la participación activa en CASEMI, en búsqueda de fijar políticas comerciales activas referentes a la actividad minera. Seguramente se necesitarán cámaras representativas para proteger los intereses nacionales y promocionar las PyMES de nuestro país".

"El futuro es muy importante y promisorio para la minería Argentina: la cantidad de proyectos en línea y las multimillonarias cifras de inversión confirma esto. En Soule estamos convencidos de que la minería es y seguirá siendo un factor de desarrollo de la Argentina durante varias décadas."

SOULE S.A.C.e I. Materiales Eléctricos

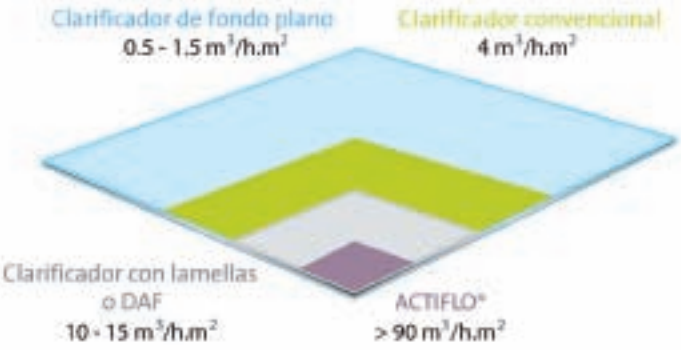
Creando Soluciones de Agua para la Minería



ACTIFLO® Clarificación con sedimentación acelerada

Una solución ideal para el tratamiento de aguas en minera

Como se muestra en la foto, el área ocupada por el Sistema ACTIFLO es significativamente menor que los sistemas convencionales para igual caudal, ésto se debe a un proceso único que crea un floc lastrado por microarena. El floculo sedimenta rápidamente, posibilitando tratar altos caudales en bajos tiempos de retención, comparados con otras tecnologias (Ver ilustración).



Nuestros sistemas ACTIFLO son fáciles de operar y mantener, requiriendo poca atención del operador.

Con gran cantidad de proyectos mineros en el mundo y más de 100 años de experiencia, Veolia Water Solutions & Technologies tiene la experiencia para asociarse a su compañia minera para satisfacer cualquier requerimiento de aguas en mineria, tanto en agua de proceso, drenajes o efluentes mineros.

www.veoliawaterst.com.ar
www.vwsmining.com

Conoce ACTIFLO?

Disponemos de una unidad piloto móvil para realizar ensayos en su planta. Consúltenos!

VEOLIA WATER
Solutions & Technologies

Oficinas en Argentina • Australia • Brasil • Canada
Chile • Europa • Mexico • Sudafrica • USA

TECNOLOGÍA APLICADA

A LA INDUSTRIA

Desde 1992, ARTEC INGENIERIA provee una amplia gama de productos y servicios con alto valor agregado a la industria minera en sistemas de protección, medición y control, comunicaciones industriales y equipamiento para mantenimiento eléctrico. Es representante en Argentina de General Electric Multilin.



Ing. Javier del Yerro
Gerente General de Artec Ingeniería S.A.

ARTEC INGENIERIA tiene contacto directo con empresas mineras dándole apoyo desde su área de soporte técnico y visitando frecuentemente los yacimientos con el objetivo de acercarles equipos de demostración, relevar sus necesidades y proponer soluciones.

Actualmente trabajan en forma directa con las principales mineras del país, brindándoles cursos de capacitación sobre sus productos y temas de interés relacionados, auditorías y mantenimiento de su parque instalado de equipos, principalmente de protecciones eléctricas.

Para ello cuentan con la representación de socios tecnológicos estratégicos como General Electric Multilin, Megger, Programma y Mikron entre otros.

Dentro de las aplicaciones más destacadas para el sector se puede nombrar:

• Los sistemas GE para protección de motores que adicionalmente administra el consumo de energía y permite la comunicación simultánea con diferentes protocolos por diferentes puertos a un sistema de control SCADA.

• Valijas de pruebas MEGGER y PROGRAMMA orientadas al mantenimiento y ensayo de diferentes aparatos eléctricos como ser transformadores de potencia, bancos de baterías, etc.

• Sistemas integrales de medición para el monitoreo y gestión eficiente de la energía eléctrica.

¿Por qué han visto en la minería un potencial negocio?

La industria minera local es un sector clave con oportunidades atractivas de negocios dada la expansión que viene experimentando durante los últimos años.

Argentina tiene un fuerte potencial para seguir incrementando su participación en la minería mundial y continuar ofreciendo atractivas oportunidades de crecimiento sostenido en la región.

El auge minero representa una creciente demanda de energía eléctrica y sabemos que es una necesidad para las empresas contar con un sistema eléctrico confiable que mejore la disponibilidad de sus activos y garantice la eficiencia en sus procesos.

Nuestra compañía, mediante las soluciones de General Electric Multilin en medición, protección y control de la energía eléctrica busca constantemente disminuir los niveles de riesgo y asegurar el éxito en cada proceso productivo.

Entre los principales clientes se menciona a Minera Alumbrera ¿Qué soluciones han aportado a este emprendimiento?

En el marco de nuestros programas de mantenimiento, hemos realizado en Minera Alumbrera un relevamiento en sitio de su sistema de protecciones GE, detectando la necesidad de actualizar ciertos equipos. Esta actualización les permitirá contar con los últimos adelantos tecnológicos en materia de protección, beneficiándose de las nuevas funcionalidades y herramientas de diagnós-

TOTAL, su socio estratégico en la producción minera



TOTAL es el quinto grupo petrolero a nivel mundial, se encuentra presente con operaciones en más de 130 países alrededor del mundo. En Argentina cuenta con una trayectoria de más de 30 años, una planta de blending y laboratorio de moderna tecnología que permite a sus equipos de ventas brindar soporte en la aplicación de lubricantes industriales de alta performance, respaldado por un dinámico servicio logístico.
Todo ello, al servicio de la industria minera.

La mejor opción en lubricantes

TOTAL

TOTAL ESPECIALIDADES ARGENTINA
Chicliana 209 (B1766BKE) Tablada, Provincia de Buenos Aires. Tel.: (54-11) 4637-6300.
www.total-argentina.com.ar

"Buscamos la excelencia y confiabilidad con nuestros servicios"

tico, y además, reducir significativamente el costo de mantenimiento correctivo.

Dentro de los servicios, el soporte técnico y el mantenimiento son dos pilares fundamentales para el cliente, más tratándose de la minería. ¿Qué servicios ofrecidos los diferencian de sus competidores?

El mencionado recambio es parte de un exclusivo programa de actualización de equipos GE que, además de las ventajas enumeradas, permite tener equipamiento nuevo con una reducción de costos de hasta el 50%. Brindamos también servicios de auditoría, mantenimiento preventivo, correctivo y puestas en servicio. El soporte es fundamental en nuestra actividad. Contamos con gente altamente capacitada, una línea directa para consultas técnicas y el compromiso de dar una rápida y efectiva respuesta acorde a las necesidades. Buscamos fidelizar a nuestros clientes a través de nuestros cursos de capacitación a medida de cada usuario. Sabemos la importancia que tienen los procesos dentro de esta industria y es por eso que buscamos la excelencia y confiabilidad con estos servicios.

¿Cuáles son aquellos ítems que diferencian a la minería del resto de las industrias?

Las necesidades de la minería son muy específicas. Asimismo, los lugares geográficos del Yacimiento y los ambientes hostiles en los que se encuentran hacen que la minería sea una de las industrias más exigentes.

Nosotros contamos con soluciones que se adaptan perfectamente a esta industria. Una de nuestras líneas de productos para protección es la familia UR. Entre las ventajas del sistema UR está el acceso flexible a la información, las múltiples opciones de comunicación y protocolo, larga vida útil y su resistencia a las corrosiones químicas y ambiente húmedo. Se trata de un nuevo concepto en tecnología de Protección y Control, capaz de abarcar todas las aplicaciones y diseñado para incorporar la norma IEC 61850. Estas funciones abarcan muchos de los requerimientos que hoy tienen las mineras.





Conocimiento
al servicio de la
INDUSTRIA MINERA

DEUTZ®

rectificaciones acosta

rectificaciones acosta

CONCESIONARIO OFICIAL **DEUTZ**

repuestos | servicios | grupos electrógenos
rectificación de motores todas las marcas

Los Patos 3270 | C1437JAN
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
tel **54 11 4911 7787 / 2746** | fax **54 11 4911 4640**
Sucursal Mar del Plata: Calle E entre A y G
Puerto Mar del Plata | 7600
tel **54 223 4800413**

info@rectificacionesacosta.com | www.rectificacionesacosta.com

AVANZADO PROYECTO DE LITIO
EN JUJUY

Jujuy se sumó al importante potencial productivo del país que ofrece el litio con un nuevo proyecto que inició la etapa de exploración avanzada a través de Minera Exar que ya invirtió 30 millones de pesos. Las pruebas realizadas en su planta piloto, vislumbran una alta calidad de litio en la salmuera, de la que se prevé extraer mediante método de evaporación natural.

Minera Exar SA.de Lithium Americas Corp., es una de las dos empresas que en Jujuy inició trabajos en los salares de Cauchari y Olaroz ubicados entre los limites con Bolivia y Chile, y con cuya planta piloto desarrollan el estudio de exploración de litio en una cuenca natural cercada por dos cordones montañosos. A 3.900 m.s.n.m. y 42 km de Susques, donde tiene oficina, la empresa realiza la operación, financiada por capitales canadienses con un impacto en la población de 74 empleados además de proveedores locales.

"Nuestro objetivo es continuar con la exploración avanzada, ya hemos avanzado y la próxima etapa es pasar de recursos a reservas", precisó, Santiago Campellone, supervisor de Operaciones de Minera Exar junto al gerente de Relaciones Institucionales y Comunitarias Alberto Messidoro.

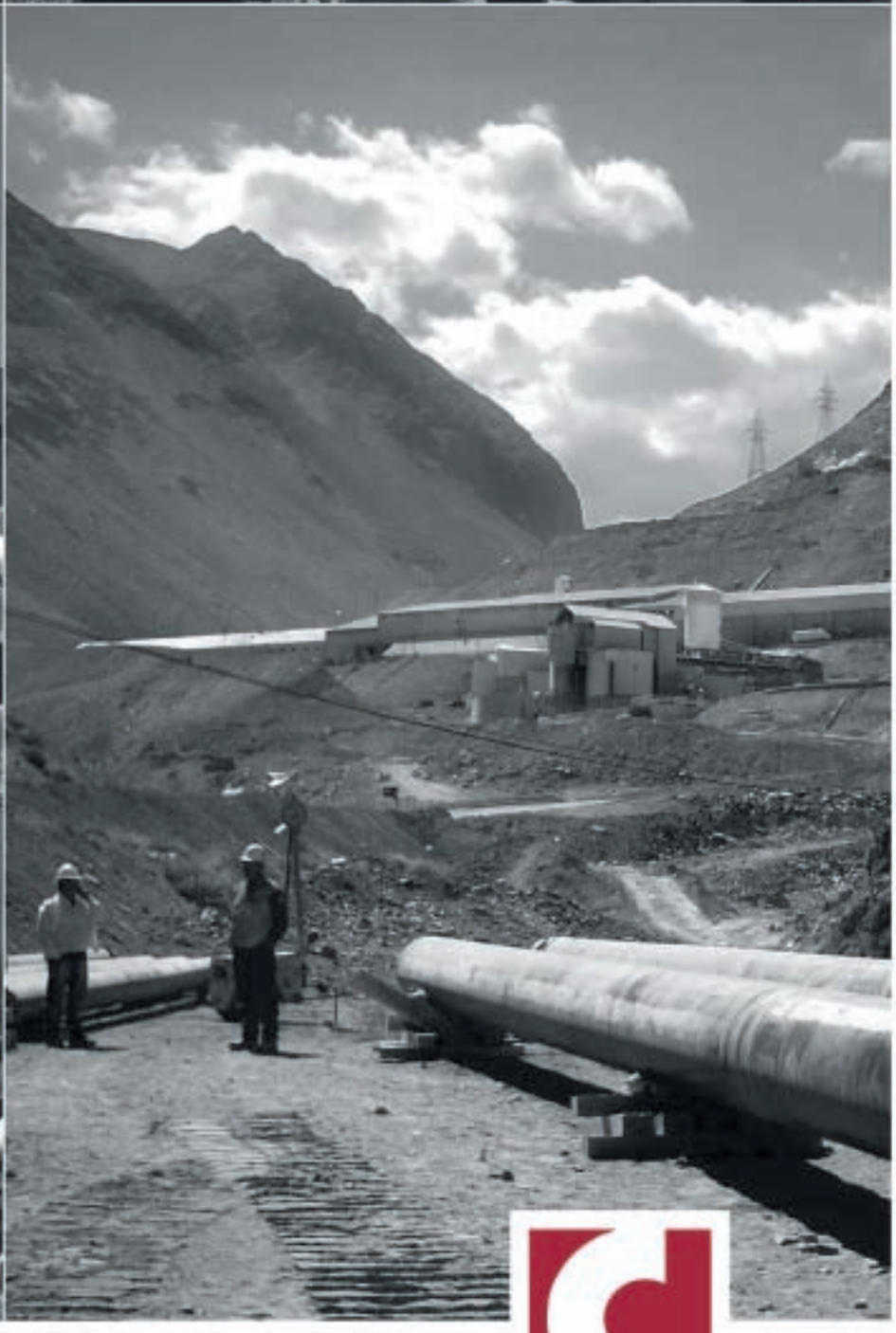
Destacó que se trata de "un proyecto amigable, sustentable tanto social como medioambiental, porque utiliza energía limpia y energía natural propia para determinar las rutas y los procesos". Dijo que sin embargo necesitarán otro tipo de energía, para lo cual el proyecto está bien ubicado











CONSTRUIMOS FUTURO

www.contreras.com.ar

CONTRERAS



al contar con un gasoducto cercano que podría proveerles de gas.

Se busca, desde el punto de vista de las operaciones, avanzar con el desarrollo del proyecto hacia la factibilidad, y desde el área de Ingeniería y procesos se apunta a determinar las pruebas y ensayos de laboratorio para poder tener determinadas las rutas y los procesos de una posible producción.

"Queremos ser la primera mina en explotación en Jujuy"

Es que el objetivo planteado "es llevar a este proyecto a que sea mina, y a tener una producción y ser la primera mina en explotación en la provincia de Jujuy", agregó Campellone. Sucede que el proyecto Exar se encuentra en etapa de exploración avanzada en factibilidad con dos informes 4310 desde 2009, y cuentan con todos los informes de impacto ambiental aprobados en la Dirección de Minería de la provincia.

Aunque se encuentran en etapa de exploración avanzada, prevén poder llegar a la de producción en el año 2014 Producirán carbonato de litio, al que están enfocados, y se comercializará a granel hacia mercados de Japón, China, América del Norte y Europa.

Su ubicación también es estratégica, ya que además de la cercanía del gasoducto es privilegiado en torno a las vías de comunicación, ya que la Ruta 52 y el Paso de Jama conecta directamente al proyecto con la capital jujeña y supone una salida a Chile, lo que podría garantizar que tras el desarrollo del producto su comercialización se canalice por el Pacífico a través del Paso de Jama accediendo así a los puertos de Chile además del Atlántico hacia el sur del país.

El proyecto fue encarado en torno al Salar de Olaroz, una cuenca endorreica formada por depósitos creados por la dirección de los cursos de agua escurren hasta el salar, que ha producido la concentración de minerales a través del tiempo.

Tiene a sus alrededores seis comunidades cercanas al Salar de Cauchari, Olaroz Chico, Huancar, Pastos Chicos, Puesto Sey y Catua, con las que tienen relación a través del área de Relaciones comunitarias por la que se firmaron convenios y desarrollan proyectos productivos.

El proyecto

En el desarrollo del proyecto, iniciado en 2009, el programa de prospección y exploración tuvo positivos resultados positivos en el Salar de Cauchari donde desarrollaron programas de muestreos y superficie, cuyas muestras fueron corroboradas en laboratorios de Mendoza.

También se realizó en paralelo 48 sondajes a distintas profundidades en esas propiedades de los salares de Cauchari y Olaroz de dos tipos, uno de diamantina con recuperación de testigo, cuyo objetivo principal fue determinar la litología en profundidad del salar. En ese sentido, está conformada por arcillas, sales, limus, arena, halita, esta última saturada con salmuera que contiene el litio, potasio, sodio, y magnesio. Mientras, otra de las perforaciones realizadas fue con el sistema de aire reverso, con recuperación de salmuera para análisis geoquímico.

La máxima profundidad a la que se llegó en los sondajes de diamantina fue de 445 metros sin llegar a tocar los basamentos, y se sumaron estudios de porosidad.

De las perforaciones obtuvieron también positivos resultados, cuyas leyes oscilan entre 200 y 900 mg de litio, valores considerados aceptables y alentadores, comparables con proyectos en ejecución como SUM en Chile, y FMC en el Salar del Hombre Muerto de Catamarca.

También hicieron estudios geofísicos, ge-

GRUPO ENG

www.grupoeng.com

REFERENTE REGIONAL EN ESTRUCTURAS METALICAS PARA LA INDUSTRIA

Gracias a nuestros clientes que nos han confiado la elaboración de las estructuras para los más importantes proyectos regionales, GRUPO ENG S.A. ha sofisticado sus procesos de ingeniería para la construcción automatizada de estructuras metálicas.
Contamos con la más moderna y tecnológicamente avanzada infraestructura de producción de la Argentina.
Nuestras certificaciones internacionales y la informatización de nuestros procesos nos posicionan como lideres en el mercado.



Venus 1842 | Esteban Echeverria | CP1839BJD | Buenos Aires | Argentina | 5411 4693-4932 /0718 | info@grupoeng.com

Diseño, Fabricación y Montaje de Estructuras Metálicas
Design, Manufacture and Steel Erection of Metalic Structures
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001: 2000

Professional Member





oeléctricos, sísmicos, que ayudaron a conocer los límites y variaciones del comportamiento del salar, para tener una visión completa de la geología del salar, que en una etapa avanzada interpretaron perfiles que junto a la sísmica y la litología se llegó a un modelo determinando distintas facies superficial y profunda, para tener un mayor conocimiento del comportamiento del salar.

En base a la correlación de la porosidad y las leyes obtuvieron un recurso de litio, y llevan adelante un programa de ampliación de perforación más profundo, a 300 m, mientras el que está en acción es el pb4, pozo de bombeo 4, que están concluyendo para tener resultados finales de la exploración. Poseen además un monitoreo de pozos y de superficies que sirven para tomar los niveles en los bordes del salar.

El mercado de litio, según explicaron, sería en el mundo del orden de 120 mil toneladas cuyo precio por tonelada valdría en la actualidad 550 dólares, por lo que estiman que sería en total de 550 millones de dólares, poco comparado a las exportaciones del país, y en virtud de las predicciones que apuntarían a un repunte en el 2015. Si se cumpliera podría llegar a crecer en el mundo hasta alrededor de 220 toneladas.

Cabe recordar que en Jujuy sólo existen dos proyectos de esta índole, la de Exar S.A. y Orocobre, y también los hay en el Salar del Hombre Muerto en Salta mediante FMC ya en producción, mientras en Bolivia los tiene en el salar de Uyuni, y de Atacama en Chile. Sucede que estos países además de Argentina tendrían las mayores reservas de litio del mundo, aunque la industrialización no se realiza debido a las variables económicas que implican darle valor agregado, y en virtud de la lejanía del mercado en torno al costo del flete.

Para el estudio también cuentan con dos estaciones meteorológicas, una en el centro del salar y otra el borde del mismo, que permiten realizar un estudio de balance hídrico, mediante la toma de registros de temperatura, radiación solar, velocidad y dirección de los vientos cuyos resultados se vuelcan a una base de datos. El promedio de lluvias es de 60 a 70 mm anuales, mientras en el pueblo de Susques es de 150 mm, pero que en este verano sobrepasó lo normal, algo que los pobladores no habían visto en 10 años, y que perjudicaron los estudios por encontrarse los salares inundados.

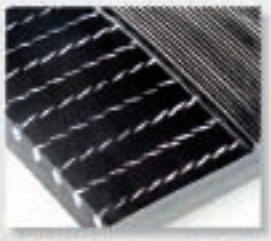
El proyecto, que también requerirá utilización de agua dulce de la zona que sin embargo no es potable porque tendría la misma característica de iones, y sea incorporará al proceso, para diluir, limpiar y otros procesos industriales, cuyo volumen aún no está determinado por estar en proceso de elaboración los estudios.

Es por ello ante el requerimiento de esta

WARBEL
ESPECIALISTAS EN TRANSMISION

Continental Contitech







Martin engineering






Flexco




FMC Technologies




Sulzer Metco Canada






www.warbel.com.ar





agua dulce, que denominan agua industrial, se pretende desarrollar un programa de exploración de agua dulce sobre el cono de Archivar. Prevén realizar estudios geoeléctricos y de perforación para determinar la disponibilidad de agua dulce y los valores geoquímicos, de modo de saber si sirve para ello.

Vinculación con la comunidad

Explicaron también que en la actualidad están cumpliendo con desarrollos de todas las áreas, social, con las comunidades, de seguridad, y de medioambiente, enfatizando en que cumplen las leyes medioambientales de nuestro país.

Las relaciones con la comunidad están a cargo de la antropóloga Mónica Echenique, quien sigue un Plan de Relaciones Comunitarias por la que apunta a desarrollos puntuales como el plan de comunicación, que incluye la consulta y la información.

Desde hace un año y medio lograron una amplia vinculación con referentes o comuneros, con quienes trabajan activamente en el planteo de propuestas en base a sus requerimientos que luego desarrollan con un presupuesto determinado para ese fin. Incluye un componente de capacitación que financian y cuyos conocimientos legitiman gestionando certificación y reconocimiento de los contenidos aprendidos a través de Regímenes Especiales del Ministerio de Educación provincial, mediante la Universidad Nacional de Jujuy, que los aporta previo exámenes.

Mediante un componente productivo impulsan emprendimientos e infraestructura a las que aportan para su culminación, al igual que para el acceso a equipamientos, como el caso de salón de usos múltiples de la Iglesia, otros planteados por cada comunidad o amoblando un Salón de Usos Múltiples; además de respuestas a la Cooperadora de la Escuela. Se concretaron en Olaroz Chico como en Huancar.

También buscan impulsar emprendimientos productivos, por lo que prevén brindar capacitación de modo de evitar que dependan de una economía de subsistencia. Impulsan por ello la producción de carne, queso o tejidos artesanales, para ampliar sus mercados, según lo que decida cada comunidad.

Además el programa de comunicación es constante, y cada comunidad recibe actas informativas de lo que va pasando en cada proceso en que avanza la empresa. El programa monitoreo participativo permite a la gente llegar hasta la planta y conocer lo que se está haciendo.

Mediante el Programa de empleo local, se convoca a pobladores para trabajar, lo que se van sumando paulatinamente, con capacitación paralela.

La planta

La Planta piloto de Exar S.A. está constituida por una poza de 100 m por 100 m, tiene como objetivo precipitar sales, el cloruro de sodio de la salmuera, y la eliminación de otras. En el proceso se utiliza energía solar para evaporación del agua y concentración del litio en la salmuera que posteriormente pasará a una planta piloto.

Los detalles los brindó Fernando Villaroel, ingeniero industrial a cargo de la Planta especificando que la poza de 100 x 100 m de superficie y 20 cm de altura fue construida sobre la tierra cubierta con una geomembrana (HDPE) polietileno de alta densidad, de modo que impida que se pierda por permeabilidad. Allí la salmuera que llega a través de una cañería de PVC y se controlan los parámetros de la poza y la salmuera, para optimizar el proceso de extracción.

El área de Desarrollo encabezado por Marcelo Bravo, y operado por los jefes de planta piloto Andrea Figueroa y Luís Tamez, además de los técnicos Héctor Herrera y Ariel Soriano, se suman a la tareas del área de Simulación de Procesos, y de Laboratorio, a cargo de Virginia Rocabado.

El laboratorio, que también se encuentra en el campamento a la vera del salar, realiza ensayos de litio, potasio, calcio, magnesio, calcios, y tratando de determinar cloruro, algunos por varias técnicas, mediante elementos electrónicos, realizando entre 4 a 5 muestras por día.

Para ello cuentan con personal que capacitaron especialmente de las poblaciones aledañas, quienes fueron pasando por distintas áreas hasta llegar a Laboratorio Oscar-Calpanchay y Benjamin Vásquez fueron dos de los trabajadores que empezaron de cero. “Empecé en la perforación con aeroreverso y diamantina, y luego me dieron la posibilidad de trabajar en Laboratorio “, dijo Oscar, un joven oriundo de Huancar que antes había trabajado en construcción del proyecto Pirquitas.

Mientras, el Laboratorio de Banco es un área de prueba de pilotaje que sirve para realizar pruebas de banco para optimización de parámetros de adición de la salmuera, filtración y otros procesos, ahora construyen un cuarto para mejorar las condiciones de trabajo.

En el área también trabajan a cargo de Luís Tamez, ingeniero que llego de la Planta de Fundición de Palpalá, Aldo Salva de Susques, que inició en hidrología, Reynaldo Nieva de Catua, con experiencia en Techint y que volviera por la oportunidad de volver con su familia, Héctor Herrera de Salta con experiencia en Olacapato y Salta.



En el Laboratorio por Evaporación, en una de las áreas de experimentación con pequeñas pozas donde se acelera cada proceso en virtud del tamaño.

En tanto, el Laboratorio de Simulación a cargo de Gonzalo Chaparro, que estudia mediante un software el comportamiento de las diferentes pruebas que realizan en el proyecto, pudiendo representar la evaporación de la poza y otras pruebas con reactivos, físicos, sin necesidad de hacerlas tras incorporar las mediciones que proviene de la planta piloto, que luego son confirmados.





INAUGURARON EL COMPLEJO FRONTERIZO DE JAMA

En el marco de la inauguración del Complejo Fronterizo Integrado de Jama, en el departamento de Susques, frontera con Chile, el gobernador de Jujuy Walter Barrionuevo valoró este avance de integración y la posibilidad de desarrollo y salida al Pacifico. La minería fue un tema abordado por la declaración del litio como recurso estratégico, y la vía de comunicación abierta hacia los puertos chilenos.

El acto se desarrolló en el puneño predio a 3.500 m.s.n.m., donde se emplazó el complejo fronterizo inaugurado vía teleconferencia por la presidenta Cristina Kirchner, y el gobernador Barrionuevo acompañado de una comitiva integrada por embajadores de Chile y Bolivia, entre cientos de invitados, funcionarios, empresarios y pobladores.

En ese marco el gobernador Barrionuevo ponderó la ejecución del Paso de Jama, durante los últimos 40 años y tras decisiones políticas de Chile y Argentina que permitieron materializar ese complejo. “Que hayamos llegado a esto es realmente algo trascendente”, afirmó respecto al flamante Complejo y anunció que el próximo objetivo es el Ferrocarril.

Destacó la importancia estratégica de esa vía revelada en el incremento del tráfico comercial de cargas en los últimos seis años en más del 300%, por lo que ponderó sus ventajas en lo económico y en relación costo- beneficio, debido a sus características que permiten su tránsito permanente y que no se vea interrumpido por nevadas ni otros factores climáticos.

Además detalló que se trata de un “Complejo integrado” de doble cabecera que está preparado para ser de cabecera única porque está construido en un sistema espejo igual para la parte que ocupará Chile y Argentina, que tendrá los organismos pertinentes juntos, al que se prevé sumar tecnología.



Soluciones Integrales para la industria

Tecnet

Ingeniería y Sistemas

AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

CCMs Y TABLEROS

SALAS ELÉCTRICAS

OBRA ELÉCTRICA

FIBRA ÓPTICA Y COMUNICACIONES

SISTEMAS DE DATOS, CCTV Y VOIP





www.tecnet.com.ar

Tecnet SA - Grupo Ibermática
25 de Mayo 81, Piso 1° - CABA, Argentina
+54 (11) 4121-0000
info@tecnet-ibermatica.com.ar

GRUPO IBERMÁTICA



En esa oportunidad declaró acerca de los proyectos vinculados a la zona, que se beneficiaria ante la inminente creación de un Parque Industrial Minero en Susques, para lo cual determinó que se disponga de la utilización de un porcentual de las regalías mineras para su concreción, en virtud de que estará muy cerca la localidad cabecera mencionada.

La vía, abierta y pavimentada hace algunos años sirve de comunicación entre Chile y Argentina, y por allí circulan no sólo vehículos de gran porte de ambos países sino también de Bolivia y Brasil, en virtud de su conexión a los puertos de Antofagasta, Mejillones e Iquique, más cercanos que los del sur argentino.

En relación al proyecto de ley sobre Jujuy Energía Sociedad Anónima, con participación mayoritaria estatal, anunció que lo modificó para que el 100% de las acciones correspondan a la provincia y para ello dictó hace unos días un decreto de necesidad y urgencia con el mismo tenor de este segundo proyecto que sería Güemes, Jujuy Energía y Mineria del Estado (GEMSE).

BRONS & SALAS
ABOGADOS
Maipu 1210 Piso 5º
C1006ACT Buenos Aires
República Argentina
+ 54-11-4891-2700
www.brons.com.ar

Unimos

40.000.000

de almas
en este

saludo,

para que **quienes**
trabajan a

3000mts

sobre o bajo

tierra

puedan recibirlo.

Finning saluda a todos quienes
trabajan en el rubro
de la Minería en su Día.
Gracias por hacer posible que
esta industria siga creciendo.

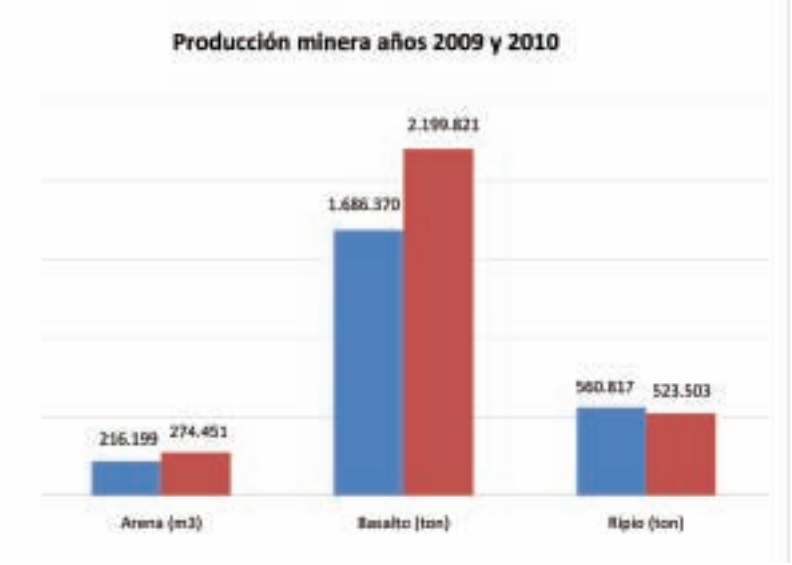
Consúltenos llamando al:

0810 555 0832 | www.finning.com.ar

FINNING CAT

INCREMENTO DE VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA CORRENTINA

El Instituto Correntino del Agua y del Ambiente (ICAA), en su carácter de autoridad minera provincial, dio a conocer las cifras de los volúmenes de producción minera durante el año 2010.



La producción de arena durante el año 2010 totalizó 274.451,14 metros cúbicos, teniendo un incremento del 27% respecto del 2009. Encabezan las extracciones la localidades de Corrientes con 169.284,28 metros cúbicos, Paso de los Libres con 34.080,00 metros cúbicos, Ituzaingó con 27.759,00 metros cúbicos y Paso de la Patria 18.502,86 metros cúbicos; la actividad arenera también se desarrolla en Itatí, Goya, Esquina y Empedrado.

En cuanto a la producción de áridos, en particular el basalto, durante el 2010 las empresas productoras totalizaron 2.199.821,25 toneladas teniendo un incremento del 30% respecto al 2009. La mayor parte de la actividad se concentra en Curuzú Cuatiá cuyo volumen fue de 1.392.931,68 toneladas y el resto en Felipe Yofre e Ituzaingó.

Mientras que la producción de ripio arrojó un total de 523.502,79 toneladas durante el año 2010 actividad que se desarrolla principalmente en Mocoretá y también en Paso de los Libres teniendo un decremento o reducción del 7% respecto al 2009, según declaraciones juradas de las empresas ante el ICAA.

Incremento de la actividad

Comparativamente la actividad minera correntina incrementó en la producción de arena y basalto en relación a años anteriores, así en lo que respecta a la extracción de arena el volumen del 2010 superó al del 2009 cuyo total fue de 216.198,74 metros cúbicos (+ 27% en el 2010 respecto al 2009), en el 2008 la cifra de 258.626,36 metros cúbicos (+ 6% en el 2010 respecto al 2008) y en el 2007 el total de 193.465,51 metros cúbicos (+ 41% en el 2010 respecto al 2007).

Mientas que el basalto en el 2010 se acercó a los 2.200.000 (2.199.821,25) toneladas, en el año 2009 totalizó 1.686.370,42 toneladas (+ 30% en el 2010 respecto al 2009), durante el 2008 la cifra fue de 1.744.725,55 toneladas (+ 26% en el 2010 respecto al 2008) y en el 2007 el volumen total fue de

1.557.686,16 toneladas (+ 41% en el 2010 respecto al 2007).

Por otra parte, en cuanto al ripio, la producción de 523.502,79 toneladas del 2010, se acercó al volumen del 2009 oportunidad en que se llegó a 560.817,17 toneladas (- 7% en el 2010 respecto al 2009).

La gestión correspondiente a Recursos Mineros en la provincia de Corrientes es competencia del ICAA, la actividad tiene como eje las extracciones de arena y áridos en particular producción de basalto, ripio y canto rodado.

Así también, las empresas productoras de áridos presentaron ante el ICAA el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) requerido como requisito indispensable para la inscripción en los registros respectivos previo a su etapa de explotación.







UN NUEVO ACTOR MINERO REGIONAL

El Proyecto ferrífero Valentines puede ser el punto de inflexión para la industria minera de Uruguay



Core samples – Valentines, Uruguay

Drilling in Valentines, Uruguay

Uruguay se ha caracterizado históricamente por la producción de arcillas, yeso, mineral de hierro, arena, grava, piedras semipreciosas, acero y piedra; oro desde hace algunos años.

Pero Valentines puede marcar un antes y un después en la historia minera uruguaya: este proyecto consiste en el desarrollo y minado de un muy importante depósito de magnetita, procesamiento, e instalación de infraestructura portuaria.

A través de Minera Aratirí –una subsidiaria del grupo indio Zamin Ferrous-, hay 120.000 hectáreas de superficie adjudicada a través de más de 60 licencias de prospección, exploración y minado.

Localizado a solo 250 km de Montevideo y de la costa (ver mapa), la superficie mineralizada posee unos 55 km de extensión, y 12 km de ancho.

Trabajos realizados

Los estudios indican que el proyecto Valentines es de clase mundial, con presencia de recursos por 980 MT con una ley de 27% de hierro; los trabajos exploratorios que la

Paramount Grúas S.A.

Link-Belt CRANES distribuidor oficial



DEL 04 AL 06 DE MAYO

LOS ESPERAMOS EN ARMINERA 2011

CENTRO DE EXPOSICIONES COSTA SALGUERO

STAND 436

Argentina
Parana 457, 2do Piso, (C1017AAI),
Buenos Aires

Teléfono: +54 11 4392-1669
Celular: +54 911 4447-7863
luis.merle@paramountgruas.com

Chile
Vitacura 2939, Oficina 1002,
Las Condes, Santiago

Teléfono: +56 97 966-5660
juan.deleon@paramountgruas.com

USA
7275 NW 61 Street
Miami, FL. 33166

Teléfono: +1 786-395-0526
isaac.robles@paramountgruas.com

GRÚAS - REPUESTOS - SERVICIO TÉCNICO

THE PARAMOUNT TRANSPORT & TRADING COMPANY LIMITED

Link-Belt CRANES

compañía está desarrollando es aumentar el tonelaje hasta 1.500 MT para el primer semestre de 2011.

Si se observa el potencial latente, el mismo podría llegar a elevarse hasta un rango situado entre 2.300 MT y 4.300 MT con una ley de 27% de hierro.

Las tareas perforatorias alcanzan 120.000 metros: en el preciso momento de redacción de este informe, hay 16 máquinas perforando en sitio con un promedio de 4.000 semanales.

La inversión total estimada durante la vida del proyecto es de unos US$2.500 millones. Zamin ha planeado el inicio de la producción en 2014

Tareas magnéticas aéreas ejecutadas en 2009 sobre una superficie de 3.000 km2 definieron la presencia de anomalías de importancia: 27 de alta y 10 de baja, de las cuales solamente 5 han sido perforadas a la actualidad.

En abril de 2010, trabajando con SNC Lavalin Australia, Zamin finalizó un Estudio de Pre factibilidad para un proyecto de magnetita de 18 MT anuales, cuyos principales parámetros son:

• 55 MT anuales procesados durante la vida útil de la mina (operación a cielo abierto), con múltiples pits produciendo –cada uno de ellos- entre 12 MT y 18 MT anuales;
• Instalaciones de procesamiento centralizadas e infraestructura asociadas para producir un concentrado de 18 MT anuales;
• Mineraloducto de concentrado y agua con retorno de 230 km de extensión;
• Vida útil de la mina: 15 a 20 años;
• Producción de concentrado de magnetita con una ley de 70% de hierro, 2%-3% de Sio2;
• Recuperación de hierro proveniente de muestras entre el 85% y el 90%. El mineral es fácilmente recuperable a través de una separación magnética de baja intensidad;
• La liberación ocurre entre 100 y 200 metros

El Estudio de Factibilidad Definitivo está siendo elaborado, y su fecha de entrega será el segundo trimestre de 2011. A partir de este documento, Zamin ha planeado el inicio de la producción para el primer trimestre de 2014.

La inversión total estimada durante la vida del proyecto es de unos US$2.500 millones, con unos US$1.200 millones –aproximadamente- para la construcción y puesta en funcionamiento del emprendimiento ferrífero.

Minería en Uruguay

Acorde a información brindada por la Dirección Nacional de Minería y Geología, Uruguay continúa produciendo importantes cantidad de arcillas, yeso, mineral de hierro, y arena.

La producción aurífera –un poco más de 1,5 toneladas- comenzó con el desembarco de UME (Uruguay Mineral Exploration) para desarrollar el proyecto San Gregorio. Actualmente, Minera San Gregorio es operada por Orosur Mining (ex UME); las exploraciones continúan en el proyecto Arenal Deeps, descubierto en 2003.

Por cuanto a los minerales industriales Cementos Artigas S.A., una subsidiaria de Compañía Uruguaya de Cemento Portland S.A. (Cemolins International SL de España, 50%, y Uniland International B.V. de Holanda, 50%) es el único productor de cemento, con unas 620.000 toneladas anuales. La industria del cemento ha continuado en crecimiento gracias a los emprendimientos en las ciudades costeras del Uruguay.

Valentines cambiará la historia minera uruguaya, y el país oriental ingresará como un importante productor regional de hierro.

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, (B1663JKZB), San Miguel
Provincia de Buenos Aires, Argentina
Tel.: (54 11) 4451-0277 / 5084-0125 / 5084-0126 - Fax: (54 11) 4832-1181
E-mail: info@rejillasmetalicas.com.ar - Web: www.rejillasmetalicas.com.ar

TDL
REJILLAS METALICAS

TALLER DE PERFORACIÓN Y VOLADURA

EN SAN ANTONIO DE LOS COBRES

Cerca de 40 personas participaron del taller de perforación y voladura dictado en la localidad de San Antonio de los Cobres. El curso, organizado por la Secretaría de Minería, dependiente del Ministerio de Desarrollo Económico, y la Secretaría de Empleo, dependiente del Ministerio de Trabajo, se llevó a cabo el 7 y 8 de abril en el salón de la municipalidad local.



Entre los asistentes se encontraban miembros del ejército, de la empresa minera Silex y pobladores de ambos sexos de San Antonio. Durante el taller, que fue libre y gratuito, los alumnos se mostraron interesados en las temáticas y participaron activamente con preguntas y aportes.

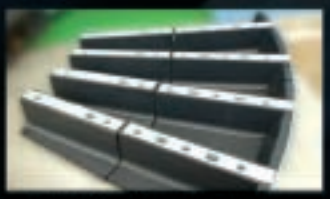
Los temas del taller, dictado por el ingeniero en Minas Jacinto Varela y el gerente comercial de la empresa Austin Powder Antonio Pena, se basaron sobre técnicas y tipos de voladura, equipos y herramientas, medidas de seguridad, uso, almacenamiento y transporte de explosivos, entre otros temas.

Este curso se llevó a cabo en el marco del Convenio de Cooperación Mutua suscripto entre la Secretaría de Minería, de Empleo, de PyMEs y la Cámara de la Minería, bajo resolución N 247, que tiene por objeto implementar un programa de capacitación y formación técnico profesional destinado a pobladores de zonas mineras, con miras a las próximas puestas en funcionamiento de diversos proyectos en la Puna.

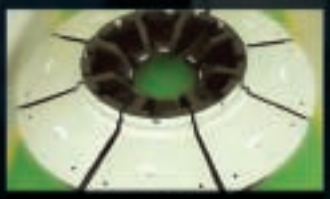
Para la realización de este curso colaboraron el secretario de Gobierno de la Municipalidad de San Antonio de los Cobres, Martín Arjona, la Secretaría de PyME, las empresas mineras Silex, Lithium One y Mansfield.

INBELT

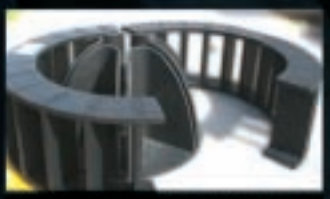
INNOVACIÓN Y CALIDAD
EN PIEZAS DE CAUCHO Y ELASTÓMERO
PARA MERCADOS EXIGENTES



Pulp Lifter Intermedio y Exterior
Molino SAG #3
MINERA ALUMBRERA XSTRATA COPPER



Deflector Salida
Molino SAG #3
MINERA ALUMBRERA XSTRATA COPPER



Rotor y Estator de Celda de Flotación
OK-100
CODELCO ANDINA



Mangueras Succión y Descarga
de bombas Planta SAG
CODELCO ANDINA

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

REPRESENTANTES DE VENTAS EN CHILE:

REGIÓN CENTRO: Sr. Germán López Figueroa • E-mail: glopez@inbelt.com / REGIÓN NORTE: Sr. José Ferrada Timmerman • E-mail: jferrada@inbelt.com

MINERA ALUMBRERA

PAGÓ UTILIDADES A YMAD

Minera Alumbrera distribuyó nuevas utilidades a Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio (YMAD) por US$50,9 millones, equivalente a $205,2 millones, correspondientes al cuarto trimestre de 2010.

El emprendimiento minero Bajo de la Alumbrera, ubicado en la provincia de Catamarca, es explotado por una Unión Transitoria de Empresas (UTE) entre YMAD y Minera Alumbrera, según el contrato celebrado por ambas empresas en 1994.

Conforme a su participación en los beneficios del contrato de UTE, YMAD percibe el 20% de las utilidades generadas por dicho proyecto. YMAD está conformada por la provincia de Catamarca y la Universidad Nacional de Tucumán.

Minera Alumbrera es, por sobre todo, generadora de empleo directo e indirecto y desarrolladora de proveedores e industrias locales.





Industria Argentina que avanza

Con 70 años de trayectoria y más de 20 años en el suministro de soluciones para necesidades de energía de los más exigentes clientes del mercado tanto del sector privado como público.

comercialgc@jfsecco.com.ar

WWW.JFS.COM.AR

SECCO

Volvo





ENTREGA DE PREMIOS VOLVO DE

SEGURIDAD EN EL TRÁNSITO

Trece comunicadores y tres funcionarios de Municipalidades de la Provincia de Buenos Aires recibieron galardones del Premio Volvo de Seguridad en el Tránsito (PVST) una iniciativa de responsabilidad social empresaria de Volvo Trucks & Buses Argentina que en ésta III edición contó con la adhesión del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

Se realizó la entrega de galardones de la III Edición del Premio Volvo de Seguridad en el Tránsito de Argentina, un concurso instituido por Volvo Trucks & Buses Argentina con el fin de promover una mayor conciencia social para un "tránsito más humano" y ayudar a reducir así las altas tasas de accidentes viales que se registran en este país.

Al cabo de un acto celebrado en la sede de la Casa de la Provincia de Buenos



Loctite®, soluciones químicas a problemas mecánicos

Henkel

Epóxicos para reparación y restauración



LOCTITE® NORDBAK® PNEU WEAR

Epóxico antidesgaste compuesto de pequeñas esferas de cerámica que protegen la superficie contra la abrasión de particulas. Prolonga la vida del equipo. Recupera rápidamente superficies desgastadas. Reduce el tiempo de inactividad. Fácil de mezclar y usar.

COLOR: GRIS **RANGO DE TEMPERATURA: -30°C- 120°C**



LOCTITE® SUPERIOR METAL

Epóxico bicomponente con carga ferro-silicio. Extremadamente resistente a la corrosión, al ataque quimico, y a la abrasión, en el intervalo de temperatura de funcionamiento. Es ideal para la restauración de superficies desgastadas. Las aplicaciones típicas incluyen: fugas en tuberías y codos, boquetes en depósitos de combustible y gas, roscas desgastadas, carcasas, depósitos de almacenaje con fugas, ejes, aflojamientos de rodamientos, etc.

COLOR: GRIS OSCURO



LOCTITE® FIXMASTER® PIPE REPAIR KIT

Kit para reparación de tuberías de metal, plástico y compuestas. Para reparaciones en campo en pocos minutos, sin uso de herramientas o personal especializado.

Contiene: 1 Metal MagicTM y 1 cinta de fibra de vidrio impregnada de uretano.

COLOR: AMARILLO NEÓN **TIEMPO DE CURADO: 30'** **TEMPERATURA MÁX: 120**

Calidad Henkel

Henkel Argentina S.A.
Tte. Cnel. Magán 1990 - Sarandí - Avellaneda - Tel.: 4001-0100

Información Técnica 0-800-33-30213

Visítenos! www.loctite.com.ar

Aires, se anunciaron los nuevos ganadores en las 4 categorías principales, Medios Gráficos e Internet, Radio, TV y Experiencias Exitosas en municipios de la Provincia de Buenos Aires.

Los ganadores en cada una de las 4 categorías del PVST recibieron el trofeo exclusivo del concurso y un viaje de diez días a Suecia con todos los gastos pagos, con la finalidad de conocer las normas y procesos que componen el aparato de seguridad vial de aquel país, que son consideradas una de las mejores del mundo.

El trofeo exclusivo del premio es una escultura abstracta de bronce que abraza al logo del programa PVST realizado por la artista Ivana Daverio y fundido en la Fundición Fontana en 2005 y que se ha transformado en el símbolo del premio.

El jurado, integrado por cinco personalidades independientes, de diversas áreas relacionadas con el tránsito, otorgó además menciones de honor a diversos otros trabajos.

Por los galardones del Premio Volvo de Seguridad en el Tránsito compitieron 40 comunicadores de importantes medios de prensa de argentina, con un total de más de 60 trabajos.

A todos ellos se les entregó un diploma en el que Volvo Trucks & Buses Argentina les agradece su labor a favor de la seguridad vial, además de su participación en esta iniciativa de Responsabilidad Social Empresaria con la que el Grupo Volvo apunta a contribuir a erradicar el flagelo de los accidentes de tránsito en el país.

El objetivo del Premio, cuya continuidad se confirmó con el anuncio de su IV Edición, es el de incentivar a todos los comunicadores a que contribuyan con sus trabajos a crear una mayor conciencia social sobre la necesidad de reducir la alta tasa de accidentes en el país.

"El tema de la seguridad en el transito impone un debate constante, en todo lugar porque todos los días tenemos nuevos participantes ingresando a este escenario, generalmente jóvenes, que necesitan estar siempre atentos y de conciencia en alerta. Solamente de este modo lograremos todos juntos un tránsito más humano" comentó José Olimpio, presidente de Volvo Trucks & Buses Argentina.

Por su parte Gustavo Cejas, gte de Marketing y Comunicaciones y coordinador del Programa Volvo de Seguridad en el Tránsito para Argentina, comentó que "la seguridad en el tránsito depende de todos, pero sobre todo de cada uno de nosotros, cuando estamos al volante".

Al acto celebrado en la sede de la Casa de la Provincia de Buenos Aires, asistieron altos funcionarios gubernamentales de la provincia, los altos ejecutivos del grupo Volvo, todos los participantes de la III Edición del Premio y diversos comunicadores independientes y de medios de prensa especializada, además de otras personalidades vinculadas a la seguridad vial.

La nómina completa de los ganadores es la siguiente:

PREMIOS		
1er Premio Categoría TV	Carlos DELFINO	"Concientización sobre consumo de alcohol en conductores"
1er Premio Categoría RADIO	Carlos VILARRODONA	"La Revista Vial"
1er Premio Categoría Gráfica/Internet	Fernando ULLOA	"Conducta Vial"
1er Premio Categoría EEPSV	Mun. de Mercedes	"El buen Transito: Responsabilidad de todos"
	Nancy Okos Santana	
	Darío Roizaren	
MENCIONES DE HONOR		
Natalia CASTRO	"2 Segundos"	
Walter ALVAREZ	"Usemos el casco"	
Gustavo REZZOAGLIO	"Inseguridad en las rutas argentinas. Cómo prevenir accidentes"	
Rodolfo SBRISSA	"Testigo urbano: peatones suicidas"	
Juan María TRAVERSO	"Tránsito mortal: la otra pandemia"	
Hugo FERNANDEZ MORENO	"El protagonista"	
Hugo BUSEL QUINTANA	"Bajemos un cambio"	
Osvaldo AYMO/Daniel TELMO	"Aprendamos educación vial"	
Pablo PROCOPIO	"Pocos respetan la velocidad máxima..."	
Hernán De Jorge	"Cuatriciclos: cada verano la misma historia"	
Mun. de Florencio Varela	"Boleta de la vergüenza"	
Municipalidad de Laprida	"Ciudad con Conducta Vial 2007-2011"	

SAAT Electropower

Raychem



Accesorios para Cables Subterráneos



Sistemas de Protección y Aislación de Subestaciones y Barras



Conectores Enchufables Rectos y Acodados

SEVES PPC SANTANA



Aisladores para Líneas Aéreas

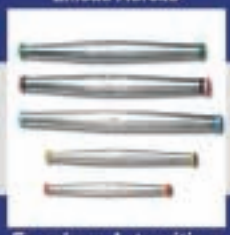


Aisladores para Subestaciones



Aisladores Poliméricos Suspensión - Retención

Thomas&Betts



Empalmes Automáticos para Líneas Aéreas



Conectores para Puesta a Tierra



Conectores Enchufables Rectos y Acodados

BRADY®



Sistemas de Bloqueo y Rotulación



Sistemas de identificación para Cables y Equipos



Impresoras y Software para Identificación

VAMP



Sistemas de Monitoreo de Arco Interno

SBS MANNES HÄAG



Descargadores Poliméricos con Oxido de Zinc



Fusibles para Media Tensión Cut Out

Avda. Uruguay 2602 - Piso 3
(B1643EKP) Beccar - San Isidro
Prov. de Bs. As. - Argentina
Tel.: (54 11) 4859-1300 Lín. Rot.
www.saatelectropower.com.ar

BRADY® Raychem SEVES sediver Thomas&Betts VAMP

SAAT Electropower

Oscar E. Barón
Gerente de Mercado

SAAT Electropower S.A.
Uruguay 2602 3er. Piso
(B1643EKP) Beccar - S. Isidro - Bs. As. - Argentina
Líneas Rot: +54 -11-4859-1300
Cel: +54-11- 15 5428 5483 Nextel +54*502*4646
obaron@saatelectropower.com.ar
www.saatelectropower.com.ar

BRADY® Raychem SEVES sediver Thomas&Betts VAMP

SAAT Electropower

Eduardo Nasarov
Gerente de Ingeniería

SAAT Electropower S.A.
Uruguay 2602 3er. Piso
(B1643EKP) Beccar - S. Isidro - Bs. As. - Argentina
Líneas Rot: +54 -11-4859-1300
Cel: +54-11- 154 964 2759 Nextel +54*502*4648
ingenieria@saatelectropower.com.ar
www.saatelectropower.com.ar



BOSCH HERRAMIENTAS PROFESIONALES

COMENZÓ EL INNOVATION TOUR 2011

Por segundo año consecutivo Bosch recorrerá distintos puntos del país presentando las últimas novedades en herramientas, promociones especiales para el canal y capacitaciones sobre el uso correcto de los productos.

La división de Herramientas Profesionales Bosch, líder en tecnología para la construcción, sale nuevamente a recorrer el país con su equipo de profesionales capacitadores en el Innovation Tour 2011.

"Con esta iniciativa reforzamos vínculos con el canal a través de capacitaciones a comerciantes, operarios y representantes de distintas industrias. Además, durante cada edición del Innovation Tour exhibimos todas las familias de productos y nuestros exper-



TIMKEN

Where You Turn

www.timken.com

Timken® is the registered trademark of The Timken Company
© 2009 The Timken Company

timkinfo@timken.com





tos presentan las últimas tendencias del mercado: herramientas ergonómicas, livianas, de gran diseño y larga durabilidad", comentó Andrés Distel, Brand Manager de Power Tools Bosch.

Bosch Herramientas Profesionales comenzó su recorrido en Buenos Aires, y continuará viaje con su Innovation Tour 2011 por Resistencia (Chaco), General Pico (La Pampa), Trelew y Entre Ríos, entre otras, consolidando así su vínculo con el canal y acercando las últimas innovaciones en materia de herramientas a todo el país.

En línea con los festejos por los 125 años del Grupo Bosch, en este encuentro se refleja el espíritu pionero y la historia de innovaciones que caracterizan a la compañía a lo largo de su exitosa trayectoria.

Aniversario de Bosch

Durante todo 2011 Bosch celebrará un doble aniversario: los 125 años del Grupo Bosch y la conmemoración del cumpleaños 150 de su fundador, Robert Bosch. El 15 de noviembre de 1886 Robert Bosch abrió su primer taller de mecánica de precisión y electrotecnia en Stuttgart, Alemania, y así sentó las bases de la empresa de tecnología y servicios tal como se la conoce hoy en todo el mundo.

En Argentina, Bosch está presente ininterrumpidamente desde hace más de 80 años, cuando se estableció el primer local de ventas en Buenos Aires. En la actualidad cuenta con más de 700 colaboradores en el país, y sus divisiones de negocios abastecen a los más diversos mercados: autopartes y equipamiento original, con gran importancia en el mercado automotriz local; herramientas eléctricas para diversas industrias y tipos de usuarios a través de sus marcas Bosch, Skil y Dremel; Sistemas de Seguridad, con un amplio portafolio de productos que abarcan soluciones para la protección de personas, edificios y bienes, y comunicación de voz, sonido y música. Además, en Argentina Bosch funciona el Communication Center que provee servicios de Mesa de ayuda y Call Center para diferentes países en cuatro idiomas, y la compañía también consolida su presencia en todo el territorio argentino a través de la Red de Talleres Bosch Car Service.

El Grupo Bosch tiene presencia internacional con más de 300 filiales y sociedades regionales en aproximadamente 60 países. Dispone de una plantilla que supera los 280.000 colaboradores en todo el mundo. La red internacional de sociedades y socios comerciales en alrededor de 150 países asegura al Grupo Bosch, tanto en el presente como a futuro, la presencia de sus productos y servicios en los mercados más importantes.



Mundo SIDAC

TODO PARA MOTORES CUMMINS

Servicios - Laboratorio - Repuestos

Pte Perón 7665 / 71 - Ituzaingó - Buenos Aires (011) 4621-6451 / 4481-6611
ventas@mundo-sidac.com.ar - servicios@mundo-sidac.com.ar

SCANIA ARGENTINA CUMPLE 35 AÑOS

PRODUCIENDO EN EL PAÍS

Desde 1976, cuando inauguró su planta de producción en Tucumán, Scania ha trabajado ininterrumpidamente no sólo para fabricar productos de altísima calidad, sino también para construir la sólida identidad de la marca.

Scania Argentina cumple 35 años de producción ininterrumpida en el país. La empresa inició sus actividades con la puesta en marcha de su planta de producción en Tucumán, el 26 de marzo de 1976.

La planta de producción de Tucumán es una de las más modernas del país y está totalmente integrada a la estructura de producción global de Scania. Allí se fabrican componentes de transmisión que se exportan a Brasil, Europa y otros países del mundo. Desde su puesta en funcionamiento hasta la fecha, se produjeron más de 260.000 cajas de velocidades y más de 137.000 diferenciales.

A su vez, en 1997 la empresa centralizó sus actividades comerciales y corporativas en la provincia de Buenos Aires. Allí mismo cuenta con un importante Centro de Capacitación Regional para todo el personal de su red de concesionarios y de los demás países de habla hispana en América Latina. Este centro de capacitación brinda en promedio 100 cursos anuales entre los destinados a técnicos, conductores y comerciales.

En la actualidad, Scania cuenta en el país con más de 900 empleados entre sus áreas de producción y las actividades comerciales. A su vez cuenta con una amplia gama de productos que incluyen camiones, ómnibus, motores industriales



DISCUALCO S.A.

MATERIALES ELECTRICOS INDUSTRIALES

ELECTRIC INDUSTRIAL MATERIALS

1978-2011

***Distribuidor oficial de** / Oficial distributor of*

PHILIPS

3M

PRYSMIAN
CABLES & SYSTEMS

Schneider Electric

ZOLODA

tait

DELGAS

SCAME
electrical solutions

CAPACITORES LEYDEN

reproel

samet
Líder en bandejas portacables

WAMCO®

Cuyo 2065/69 - (B1640GHY) MARTINEZ - BUENOS AIRES - ARGENTINA
TEL.: (54-11) 4717-1110 (LINEAS ROTATIVAS) - E-mail: ventas@discualco.com.ar
www.discualco.com.ar



Planta Industrial Scania Argentina en Tucumán

y marinos, un moderno centro industrial en la provincia de Tucumán donde se producen componentes de transmisión que se exportan al MERCOSUR y a distintos países del mundo, y una amplia red de concesionarios en todo el país, con mas de 22 puntos de ventas y servicios distribuidos estratégicamente a lo largo de todo el territorio nacional, logrando la mas eficiente atención para sus clientes. "Estamos muy contentos con el nuevo aniversario de producción ininterrumpida de Scania", afirmó Alejandro Pazos, Gerente de Marketing y Comunicaciones de Scania Argentina. Y agregó: "Desde Scania nos enfocamos en las necesidades del negocio y buscamos año tras año soluciones que ayuden al crecimiento del sector, creo que esto se demuestra en la continuidad con que venimos produciendo hace más de 3 décadas".



Technical Services

Representaciones

FLSmidth MINERALS

FLSmidth DORR-OLIVER EIMCO



- Sedimentadores.
- Espesadores de pasta - Paste Thickeners.
- Celdas de flotación.
- Filtros de proceso (prensa, de vacío, a presión)
- Deshidratadores mecánicos.
- Material Handling.
- Cintas transportadoras Tubulares.

GEHO PUMPS® WEIR



- Bombas de pistón y diafragma.
- Bombas para lodos.
- Disposición final de colas en pasta / Mine dewatering.

ROCKLABS
WORLD LEADERS in SAMPLE PREPARATION EQUIPMENT



- Equipos para trituración y pulverización de muestras.
- Equipos de laboratorio para muestras de minerales en laboratorio.
- Materiales de referencia.

EXCEL CRUSHER TECHNOLOGIES

- Equipos de Trituración - Conos RAPTOR -

FLSmidth EXCEL



EXCEL FOUNDRY & MACHINE

- Piezas de repuestos para trituradoras de cono.



LIPPMANN MILWAUKEE, INC.

- Trituradoras de Mandíbulas.
- Impactadores de eje Horizontal.
- Plantas Móviles.





Bepex
Particle Processing Technology

- Aglomeración y Compactación.
- Equipos de reacción térmica y secado.
- Mezclado y homogeneizado.
- Reducción de tamaño.



Juncal 738 – 3º P "A" C1062 – Buenos Aires, Argentina - Tel: 54-11 4313 4519 - Fax: 54-11 4311 9600 - Email: technicalservices@tservices.com.ar

www.tservices.com.ar

REVESTIMIENTOS DE ALTA PERFORMANCE

ADAPTADOS A LA INDUSTRIA

PPG Industries Argentina S.A es la Filial en Argentina de una corporación nacida en Estados Unidos hace más de 100 años. Hoy tiene presencia global con una importante participación de negocios en Asia, Europa y Latinoamérica y figura entre las compañías más importantes de Wall Street.

Es a partir de la adquisición de Amercoat, una de las marcas más importantes dentro de las pinturas protectivas; y de Sigma, lider en Pinturas Marinas, que PPG Protective & Marine Coatings (el segmento dedicado a los revestimientos de alta performance y marinos) comienza a tener mayor participación en Latinoamérica.

En minería, tienen una amplia experiencia que es avalada mundialmente por cumplir con los altos requerimientos que demanda el sector.

PANORAMA MINERO tuvo la oportunidad de dialogar con el Lic. Alfredo Interlandi, Director Protective and Marine Coatings South Latin America y con la Lic. Laura Caro, Gerente Comercial PMC Argentina, quienes resaltaron las particularidades del mercado minero, el posicionamiento de la marca dentro de la industria y sus proyectos de incorporarse al mismo de forma masiva,



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

debido al fuerte crecimiento que experimentó el sector en los últimos años.

"Dentro del mercado minero, la marca Amercoat ya es utilizada en forma habitual. Como ejemplo, en el caso del proyecto Pascua Lama los principales productos de Amercoat se encuentran incluidos por Barrick en sus especificaciones. Desde la adquisición de Amercoat y Sigma, nuestro objetivo es incrementar nuestra participación en toda Latinoamérica", destacó Laura Caro.


Laura Caro, Gerente comercial PMC

PPG tiene presencia directa en esta Región a través de sus filiales en México, Colombia, Chile, Uruguay, Brasil y la Argentina, pero tiene cobertura prácticamente global, porque tienen un fuerte y permanente contacto con sus similares del resto del mundo, tanto en el aspecto comercial como en el técnico.

Para posicionarse en nuestro país, la compañía se planteó armar un equipo de personal especializado en pinturas Protectivas o de Alta Performance para brindar asesoría al cliente, asistiéndolo paso a paso en el armado de esquemas de pinturas y luego en la postventa y en las inspecciones de obra.

En cuanto a los requerimientos que la industria minera exige, Alfredo Interlandi, señala: "Normalmente cuando se hace una obra nueva o de mantenimiento industrial, es requisito un largo tiempo de vida útil en su protección porque una parada de planta para reparaciones perjudica a la producción . Se pide un esquema de pintura que permita lograr que este tiempo de vida sea lo mayor posible, se trabaja sobre la preparación de la superficie, sobre un esquema adecuado para determinado caso y sobre las inspecciones luego de la aplicación. En este caso es tan importante la aplicación del producto como el producto en si, por eso tenemos un equipo especializado para inspeccionar dicha aplicación Las dos propiedades fundamentales para la industria minera son resistencia a la corrosión ocasionada por producto químico y resistencia a la abrasión, y luego resistencia a la intemperie. Se requiere performance y a partir de ahí perfeccionamiento de los productos. Se trabaja siempre con esquemas de pintura específicos, de acuerdo con las características del medio y de los agentes químicos que van a atacar al sustrato que se quiere proteger".


Aplicación de productos PPG en Mina OSISKO

Esperamos crecimiento

"El concepto fundamental es que somos una empresa Tecnológica orientada al cliente, con permanente vocación al crecimiento, el cual ha sido muy importante en los últimos años. Buscamos los mercados en expansión, por lo que estamos muy focalizados en Asia en los últimos 20 años y América Latina desde hace 10 años, con filiales directas a partir de 1998" (Alfredo Interlandi, Director Protective and Marine Coatings South Latin America)..

Dentro de la industria, una de los sectores que más ha llamado la atención en los últimos meses es la explotación de sales de litio, sobre todo en el Noroeste argentino, que cuenta con importantes reservas de éste mineral. Considerando particularmente que la industria va a requerir de productos especiales, PPG nos advierte que estas mineras necesitan de excelentes esquemas de protección anticorrosiva, ya que "el litio es un átomo con una estructura atómica particular, y muy corrosivo".

"PPG cuenta con experiencia internacional en la industria del litio, ya que hemos atendido a otras plantas de esta característica tanto en Asia, como Europa y Estados Unidos. Por esta razón tenemos probados productos específicos de la compañía que cumplen con este requerimiento".

LAROCCA Minería

BRIDGESTONE

Representate exclusivo 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 MINERIA S.A.
Domicilio: California 2098 1° piso Of D111A
C.A.B.A. Código Postal C1289AAP
T.E.: 54-11-4303-2529 Línea Rotativa
E-mail: info@laroccamineria.com.ar
Web: www.laroccamineria.com.ar



BRIDGESTONE

CORDILLERA
Mining Services

¿Realiza Exploración Minera en Argentina?

Cordillera Mining Services es la respuesta definitiva a su pregunta.

Expertos profesionales en minería con experiencia internacional que comprenden sus desafíos y conocen las soluciones están dispuestos a asistir a Ud y su compañía a resolver sus necesidades de:



- Alquiler de vehículos 4x4 (Pick Ups, Cisternas para agua, Chasis)
- Cuatriciclos
- Geólogos y personal de campo
- Comunicaciones de Radio y Satelitales
- Training en Primeros Auxilios y Conducción Defensiva
- Unidades habitables modulares y móviles (tipo container)
- Logística de transporte de cargas (larga distancia nacional e internacional)

Contáctese para mayor información:
Cordillera Mining Services - Los Olivos 199 B° Tres Cerritos - Salta (4400) – Argentina - **Tel/Fax:** +54 387 4395613
e-mail: info@cordilleramining.com - **web:** www.cordilleramining.com



SEMINARIOS ESPECIALIZADOS

REALIZADOS POR METSO

Culmina con éxito el primer Workshop de Bruno en Chile y la III versión del Seminario Conminución "Back to Basics 2011"

El 30 y 31 de Marzo se celebró en el Hotel Intercontinental el Primer Bruno Training en Chile y la III versión del Seminario de Conminución "Back to Basics" organizado por Metso Mining and Construction Technology. Más de 10 expositores de la compañía de todo el mundo participaron en las jornadas técnicas que tuvieron el propósito ser un facilitador del know-how entre creadores de las nuevas tecnologías y los usuarios finales.

El Workshop de Bruno estuvo orientado a mostrar las capacidades del software, así como las novedades introducidas en la nueva versión del programa. Además se revisó qué información es relevante para lograr una simulación adecuada. El análisis de los diagramas de flujo y la discusión de las mejores prácticas en el criterio de diseño de estos en relación a los datos empíricos, fueron el foco del seminario.

"Bruno es un software para simular el proceso de chancado, esta herramienta cuenta con una base de datos con la performance nominal de chancadores, harneros y alimentadores" indicó Toshihiko Ohashi, Gerente de Aplicaciones de Sistemas de Chancado y Harneado - Metso Brasil.

"Básicamente, el programa realiza el mismo trabajo que un cálculo manual, solo que considera un cierto número de parámetros relacionados con el mineral que afectan la performance de los equipos; y además lo hace en mucho menor tiempo. Dichos cálculos son calibrados y ajustados en función de resultados de ensayos" agregó Ohashi.

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 Fragata Heroina 5240/58 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



Baker & McKenzie International es una sociedad Suiza (Verein) de la que forman parte firmas de abogados en todo el mundo. De acuerdo con la terminología comúnmente usada en organizaciones de prestación de servicios profesionales, el término "socio" se refiere a aquellos miembros que son socios o equivalentes y socios de dichas organizaciones. Asimismo, el término "oficina" se refiere a cualquier oficina de dichas firmas de Abogados.



Las jornadas técnicas se llevaron a cabo con más de 130 participantes y con 10 expositores altamente técnicos

Asimismo, en las jornadas de Conminución “Back to Basics” se presentaron soluciones sustentables e innovadoras para los nuevos desafíos de la industria minera. Especialistas nacionales e internacionales que presentaron temas asociados al diseño, operación, control, mantención y optimización de procesos en conminución fueron quienes estuvieron en contacto directo con los clientes, generando así una dinámica interactiva en el seminario.

La base de desarrollo de ambos seminarios fueron las presentaciones técnicas especializadas que realizaron técnicos expertos,donde mostraron resultados en estos temas, posibilitando dar a conocer experiencias técnicas y operacionales a los asistentes.

Las jornadas técnicas se llevaron a cabo con más de 130 participantes y con 10 expositores altamente técnicos, lo que sin duda marca el éxito de esta actividad que busca principalmente informar, entregar herramientas teóricas y prácticas al eslabón más importante de la cadena comercial, el cliente.

Entre los expositores de Back to Basics, se contó con la presencia de Randy Will, Vice-President, Capital Mining Sales Americas de Metso, quién realizó un análisis de los beneficios de contar con equipos cada vez más grandes en la minería considerando la eficiencia energética como pilar clave. En el área de Comminution Simulations, Mauricio Valdebenito, Gerente de sistemas de optimización y control - Metso Chile señaló que “se presentó un panorama actualizado de las tecnologías desarrolladas por Metso Cisa, aplicándolas a casos concretos, además de sensores avanzados, incluyendo sistemas de visión, de sonido y nuevos algoritmos de análisis de imágenes”. Por otra parte, el expositor del Bruno Training, Toshihiko Ohashi, puntualizó que la experiencia del Workshop había logrado todos los objetivos, sobre todo el intercambio de experiencias.

La lista de expositores y temas del Seminario de Conminución estuvo compuesta por Joao Pensa, Gerente de Producto para Sudamérica Metso Brasil con “Screening Technology and Trends” y “Apron Feeders”; Toshihiko Ohashi, Gerente de Aplicaciones de Sistemas de Chanchado y Harneado Metso Brasil con “Criterios de selección de harneros”; Julio Cortés, División de Mantos Blancos Anglo American con el análisis de casos prácticos; Erkii Jaatinen, Gerente de Producto de Soluciones en la disponibilidad de Equipos Metso Finlandia con “Soluciones en la disponibilidad de los equipos”; Lars Gustavsson, Gerente de Producto de Filtros VPA Metso Suecia sobre el filtro VPA; Raúl Noriega, Ingeniero de Procesos de Molinos de Agitación Metso Chile con “Nuevo Vertimil 3000 HP y la tecnología SMD”; Alex Jankovic, Gerente General Investigación y Desarrollo Técnico Metso EE.UU. con “Efecto de carga circulante y eficiencia de clasificación en la capacidad del circuito cerrado de molienda”; José Luis Olaeta, Gerente de Contratos de Mantención Metso Chile con “Nuevo modelo de servicios!; y Daniel Suárez, Gerente de Ingeniería de Proceso Y Molienda Metso EE.UU con “Circuitos de molienda actuales”.

SIANCO
DISTRIBUIDOR OFICIAL EN ARGENTINA

RECUBRIMIENTOS ANTIDESGASTE



METALIZACIÓN POR PROYECCIÓN
Equipos y materiales Sulzer Metco
Procesos: Combustión, Arc Spray,
HVOF, HVOF líquido y Plasma Spray.

SULZER
Sulzer Metco

SOLDADURAS ESPECIALES, HARDFACING.
Varillas, alambres, cordones y electrodos *WokaDur*



WokaDur™

BOTONES ANTIDESGASTE
Reemplazo ideal de chapas
antidesgaste. De aplicación *in-situ*.



TUFFSTUDDS



Visítenos en
FIMAQH 2010
Stand 129

Sianco S.A. Heredia 478
1427 - Buenos Aires
+54 11 4555-3393

ventas@sianco.com.ar
www.sianco.com.ar

CONSTRUCCIONES
MODULARES

RUCA
PANEL



CONSTRUCCIONES
RELOCALIZABLES Y DEFINITIVAS
CAMPAMENTOS - OBRADORES - COMEDORES - SANITARIOS
SHELTERS - EDIFICIOS DE OFICINAS - VIVIENDAS



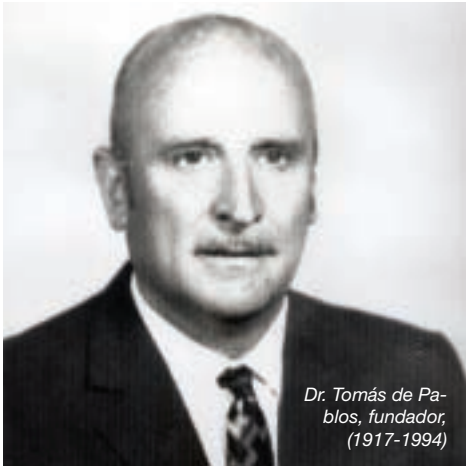
Dinamarca 3489 - Temperley (B1834FKK) - Buenos Aires - Tel/Fax: 4260-2473 / 3446 / 4192
www.rucapanel.com.ar - E-mail: info@rucapanel.com.ar



De izquierda a derecha: Matías de Pablos, Horacio Piccinini, Mario de Pablos y Tomás de Pablos

LOS 50 AÑOS DEL ESTUDIO DE PABLOS

En 1961 el Dr. Tomás de Pablos fundaba en Buenos Aires el estudio de Pablos & Asociados, el cual hoy cumple 50 años de trayectoria en la consultoría para la industria minera y energética.



Dr. Tomás de Pablos, fundador, (1917-1994)

Tomás de Pablos fue un abogado que se inició tempranamente en la actividad minera, no solo ejerciendo su profesión sino también siendo minero en la práctica, a través de las minas de sulfato de sodio, arcilla y cobre, donde trabajó. Años más tarde apasionadamente incursionó en la escritura, con dos obras muy importantes: el Código de Minería comentado y su libro sobre Derecho de la energía.

Fue profesor de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de La Plata en la cátedra de Derecho de Minería y Energía; como así también Profesor titular asociado de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad de Belgrano

de Pablos & Asoc.
minería - energía



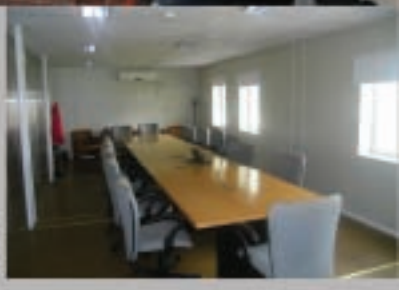
andariega

contenedores
campamentos



equipos sobre trineos





trailers
shelters & cabinas

BUENOS AIRES - Crdo. RIVADAVIA - NEUQUEN - RIO GALLEGOS - SAN JUAN

TEL: 54 11 4299-2285

info@andariega.com.ar // www.andariega.com.ar



Minera IRL
Patagonia SA



www.minera-irl.com
info@irl.com.pe

Estancia El Cóndor
Rta. Nac. N° 3, Km. 2.800
Prov. de Santa Cruz
República Argentina
Tel: (54-11) 5277-0135

Av. Córdoba 1111 - 4° Piso
(1055) Capital Federal
Buenos Aires - República Argentina
Tel: (54-11) 5353-1120/21

Mario de Pablos es abogado graduado en la Universidad Nacional de la Plata en 1973. Ha trabajado como miembro de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros (CAEM), fue Director de la "Guía del mármol y granito de la República Argentina", es uno de los fundadores y director de la consultora "de Pablos Minería y Energía" y del estudio "de Pablos & Asociados" y es director de la revista Actividad Minera.

Actualmente es director de Latin American Minerals Argentina S.A y Vicepresidente de Minera Exar S.A, subsidiaria de la compañía canadiense Lithium Americas Corp in Argentina.

En la década del 70 la familia de Pablos, abrió su primera delegación del estudio en la ciudad de Zapala, Neuquén, con motivo de tener contacto directo con la actividad y luego se fueron asociando a profesionales de distintas provincias.

Actualmente asesoran a una gran cantidad de pequeñas y medianas empresas, diversificadas en todas las provincias. Han realizado servicios de consultaría a salineros, productores de arcilla, yeso, dolomita, hierro, Oro, Litio, Canteras de piedra y mármoles.



Libro "Codigo de Minería Comentado", editado en 1982.

Mario de Pablos, el sucesor del equipo y quien tiene a su cargo la dirección del estudio destaca: "Hace 15 años atrás cuando se vislumbró el pequeño auge de la exploración en minería metalífera estuvimos muy activos. Pudimos acompañar al desarrollo minero que se daba en el país, ello nos permitió viajar a otros países a representar a la Argentina como país minero y participamos en congresos de Chile, Perú, Colombia y Estados Unidos. Hoy estamos comprometidos y trabajando junto a varias empresas que tienen proyectos de exploración en nuestro país".

Asimismo el estudio cuenta, desde hace algunos años, con varias alianzas estratégicas con abogados de otros países como Brasil, Perú, Chile, Paraguay, Colombia, Australia y Canadá. Pero en el caso de Paraguay, donde la minería comenzó a estar latente hace tan solo una década, los profesionales se fueron especializando en la materia, hasta lograr muchas personas idóneas, contando hoy con un importante vínculo entre ambos países.

"En los últimos años estamos viendo nuevos proyectos que se ponen en marcha y creemos que esa será la tendencia. Si bien siempre pueden surgir amenazas con respecto a algunas temáticas, las empresas mineras saben adaptarse a ello y deben trabajar en un marco sustentable".

"Este año asumimos el desafío de ofrecer soluciones integrales, de la mano de profesionales especializados, para lograr un completo análisis y evaluación sobre el manejo de sus activos, control de gestión, procesos, producción, mantenimiento, finanzas y recursos humanos, entre otras áreas; con el fin de optimizar recursos", sostiene de Pablos.

Los integrantes de la Consultora se hallan abocados al estudio de cuestiones que incumben a las empresas y sus proyectos, tanto en Argentina como en Paraguay y Chile, al igual que las alianzas estratégicas con Australia y Canadá.

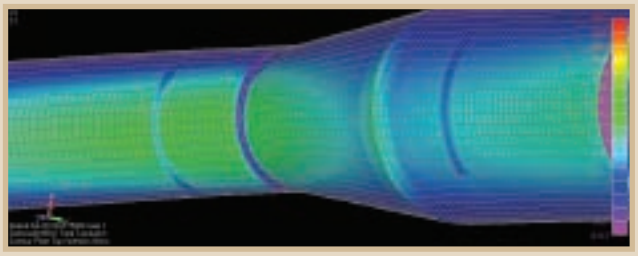
Cuentan no sólo con el apoyo de sus asociados sino también con el de sus colaboradores externos, especialistas en temas específicos y otras cuestiones inherentes a la actividad, asesorando en las áreas: Legal corporativa, legal minera, legal energética, económica y financiera, geológica, hidrológica, medioambiental, de gestión y de representación.

VDS®
Vortex Design Solutions





- Análisis de fallas.
- Simulación numérica.
- Diseño mecánico.
- Servicios de extensometría y adquisición de datos en campo.
- Estudios de vibraciones.



Alicia Moreau de Justo 740 - P3 Of. 1
C1107AAP - Puerto Madero, Bs. As.
Tel.: (011) 5235-5613 • Fax: (011) 5199-0691
ventas@grupovds.com

TELSMITH
an Astec company





MAS EQUIPOS
MAS SOLUCIONES

BTI BREAKER TECHNOLOGY, LTD.

ASTEC MOBILE SCREENS

KPI-JCI ASTEC COMPANIES

OSBORN

CPI S.A

(011) 4328-5814/ 8379
www.cpiequipos.com

SERVICIOS DE EXCELENCIA

Y UN VALIOSO CAPITAL HUMANO

El Estudio Contable TORRE-PULISICH inició sus actividades en el año 1992, fundado por los Contadores Antonio Torre y Julio César Pulisich. Desde sus comienzos, se ha enorgullecido de la calidad de sus servicios, poniendo particular énfasis en la idoneidad, celeridad y en la atención personalizada de las necesidades de sus clientes.



Doctores Julio Pulisich y Antonio Torre

El Estudio Contable TORRE-PULISICH es una empresa constituida por un equipo de excelentes profesionales y técnicos contables, asistidos por eficientes auxiliares administrativos, que trabajando conjuntamente bajo la dirección y liderazgo de los Contadores Torre y Pulisich, conforman una sólida plataforma.

Las políticas de trabajo y el nivel de sus clientes convirtieron al estudio en líder entre las empresas de servicios contables y administrativos de la región. Presta servicios de excelencia en materia contable, tributaria, laboral, de seguridad social y de outsourcing administrativo-contable para pequeñas y medianas empresas (Es en virtud de los servicios de outsourcing, que el



Estudio ha desarrollado una vasta actividad en la Industria Minera e Hidrocarburífera de Argentina).

Torre Pulisich señala que su misión y principal objetivo es servir al cliente y maximizar su tiempo y sus recursos buscando conjuntamente soluciones a sus necesidades para de esta forma poder optimizar el desarrollo de su negocio. La relación calidad-oportunidad de nuestros servicios nos valoriza, prestando una respuesta rápida, sólida y eficiente a las necesidades de nuestros clientes.

El ámbito de aplicación de sus servicios es la República Argentina y el Mercosur. También contamos con clientes en Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Australia, Alemania, Chile, Colombia y Perú. Es de destacar que además de las oficinas centrales en Mendoza, el Estudio cuenta con oficinas propias en las Provincias de San Juan y de Salta, además tienen asiento permanente en la Capital Federal (contando con matrícula profesional en las nombradas jurisdicciones).



Trabajamos todo el año para movilizar las riquezas del suelo santacruceño y ponerlas al servicio de nuestro pueblo

Asociados a empresas de primer nivel internacional y reinvirtiendo en nuevos programas de exploración, intervenimos en los negocios mineros, petroleros y gasíferos de Santa Cruz, privilegiando el desarrollo de proveedores locales, la mano de obra santacruceña y la responsabilidad social empresaria, y al mismo tiempo multiplicando la participación del Estado Provincial en el desarrollo de nuestra querida Provincia.

FOMICRUZ
SOCIEDAD DEL ESTADO

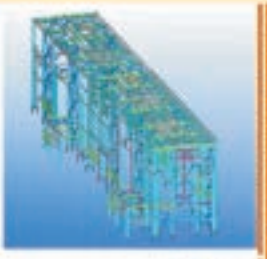
La empresa pública. www.fomicruz.com

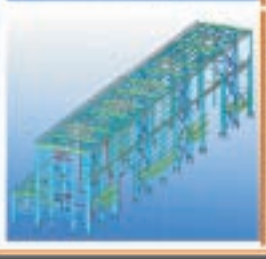
IMPO
Imzama Potes S.A.

Estructuras Metálicas · Obras Civiles · Obras Viales · Desarrollo Inmobiliario



Obra Ejecutada: DOMO pila de clinker Pto Trancado





Obra en ejecución: Central Termoeléctrica Ensenada

Planta Industrial y Ventas: Las Catalpas y Los Ciruelos - Parque Industrial Olavarría - Tel: (54-2284) 422111
Administración: Av. Pringles 3498 / Tel: (54 - 2284) 443996 - 424582
Olavarría - Pcia. Buenos Aires. - Argentina - www.imposa.com.ar - e-mail: info@imposa.com.ar

NOMBRAMIENTO EN WÄRTSILÄ



Jean Paul Claisse es el nuevo Business Development Manager para Wärtsilä Power Plants Sudamérica Sur

Wärtsilä, líder mundial en la provisión de soluciones de energía flexibles y eficientes para los mercados marinos, generación eléctrica y Oil & Gas, anuncia el nombramiento de Jean Paul Claisse como Business Development Manager para la unidad de negocios Wärtsilä Power Plants SAS.

El nuevo ejecutivo tendrá a su cargo el desarrollo de negocios y generación de acuerdos comerciales enfocados a la región de Sudamérica Sur.

Jean Paul Claisse es Ingeniero Industrial y cuenta con un posgrado en Marketing. Desembarca en Wärtsilä luego de haber adquirido una sólida experiencia en el área comercial en importantes empresas multinacionales ligadas al sector energético.





FSC
FUNDICIÓN SAN CAYETANO S.A.

CONFIABILIDAD Y SERVICIO
para el usuario minero

MINERÍA

- Aleaciones resistentes al impacto y el desgaste de molinos SAG y de bolas, bombas y placas para chutes
- Ingeniería propia
- Planta de mecanizado
- Soporte técnico en campo
- Garantía de performance









Luis María Drago y Melián, Burzaco
(B1852NZJ) Buenos Aires, Argentina.
Tel (+5411) 4002 4002 / 4238 0341
Fax 4238 5158 / comercial@fscnet.com.ar
www.fsancayetano.com.ar

PREMIO FUNDACION TAEDA
PARA TESIS INÉDITAS 2011

A partir del 15 de febrero de 2011, la Fundación TAEDA convocará a la presentación de tesis para participar en el "Premio Fundación TAEDA para Tesis Inéditas". La participación estará sujeta a las condiciones indicadas en las presentes Bases del Concurso, que se consideran conocidas y aceptadas por todos los postulantes por el solo hecho de presentar su tesis para participar.

Bases del Concurso

Objeto

Podrán participar en el concurso las tesis de Maestría que hayan sido presentadas, defendidas y aprobadas en cualquier universidad pública o privada del país o del exterior, entre el 1° de enero de 2009 y el 31 de diciembre de 2010. Solo se admitirán aquellas tesis que sean presentadas por sus autores.

Participantes

Los autores de las tesis concursantes deberán ser personas mayores de 18 años y de nacionalidad argentina. Sus trabajos deberán estar escritos en idioma español y encontrarse inéditos al momento de realizar la presentación a los fines de este premio. Los menores de 17 años que deseen participar deberán contar con la autorización de sus padres o tutores por escrito.

Temas y subtemas

Las tesis postulantes deberán versar sobre el tema "Los recursos naturales como valor estratégico en la República Argentina", según alguna de las siguientes cinco categorías temáticas:

- Agua
- Energía nuclear
- Hidrocarburos
- Minería
- Recursos naturales antárticos

Se dará preferencia a obras que brinden recomendaciones de políticas concretas para promover el desarrollo en la materia en nuestro país.

Premio

El Premio consistirá en:

- La publicación, difusión y distribución a nivel nacional de un libro con las tesis ganadoras del concurso, una por cada categoría temática. A tal fin, se publicará una edición de, como mínimo, dos mil (2000) ejemplares en total, y de los cuales se entregarán cincuenta (50) a cada uno de los autores galardonados.
- La presentación pública de la obra, a realizarse dentro del último trimestre del año 2011.
- La participación de los autores de las tesis galardonadas como expositores en un evento académico sobre "Los Recursos Naturales como Valor Estratégico en la República Argentina", a realizarse dentro del año subsiguiente a la publicación de la obra. En tal sentido, la Fundación TAEDA se reserva el derecho de definir la oportunidad de la realización y las características específicas que adoptará el citado evento.

En caso de obtener el premio, los autores de las tesis se obligan a suscribir un contrato de edición con TAEDA S.A. y a realizar los demás actos materiales y jurídicos que sean necesarios según la legislación vigente, para inscribir los respectivos derechos ante autoridad competente, sea esta argentina y/o extranjera.

Jurado

A los efectos de la evaluación de las tesis



Salar de Cauchari

El proyecto de LITIO más Grande de Argentina

Oficina Mendoza
Ricardo Videla 8046
La Puntilla - Mendoza
Tel.: 0261 4399268

Oficina Jujuy
Doctor Sabin 1082
San Salvador de Jujuy
Tel.: 0388 4222986

info@mineraexar.com.ar - www.mineraexar.com.ar



presentadas, Fundación TAEDA designará un Jurado integrado por destacados especialistas enla materia. Las decisiones del Jurado serán inapelables.

Reserva de identidad y criterios de evaluación

Para garantizar la ecuanimidad en la consideración de las tesis postulantes, los interesados deberán presentar su investigación bajo un seudónimo de su elección. El Jurado evaluará las investigaciones postulantes a partir de criterios transparentes tales como:

• la originalidad del tema objeto del trabajo
• la profundidad de la investigación realizada
• la claridad expositiva
• la rigurosidad metodológica
• las fuentes de información utilizadas
• la articulación del marco conceptual con el plano empírico
• la contribución del trabajo al conocimiento aplicable en la materia
• la utilidad de las recomendaciones de política formuladas en el mismo

Documentación a presentar

A los efectos de inscribirse formalmente en el presente concurso, los postulantes deberán seguir los siguientes pasos:

1. Completar el formulario de inscripción, que estará disponible en la página web de la Fundación TAEDA,
www.fundaciontaeda.org.ar
a partir del 15 de febrero de 2011.

2. Compilar la siguiente documentación:
• Fotocopia de las dos primeras páginas del DNI.
• Fotocopia del título de grado.
• Fotocopia del título de posgrado o, en su defecto, copia del acta de defensa de la tesis o certificado de tesis presentada, con indicación de la calificación obtenida (y explicitación de la escala de notas aplicada por la Universidad correspondiente, indicando cuál es la más alta calificación en esa escala).

Los participantes menores de 17 años deberán adjuntar también la autorización por escrito y con firma certificada de sus padres o tutores, habilitándolos a participar en este concurso.

3. Colocar el formulario de inscripción indicado en el punto 1 y la documentación especificada en el punto 2 en sobre cerrado, con la siguiente inscripción:

Concurso “Premio Fundación TAEDA para Tesis Inéditas”
Edición 2011
Información Personal del postulante identificado bajo
el seudónimo de
_____.

4. Adjuntar tres (3) copias impresas de la tesis y un CD con una (1) copia de la investigación en formato PDF, identificadas solamente con el título de la investigación y el seudónimo del autor, sin referencias institucionales o de los trabajos del postulante, así como sin agradecimientos puntuales o generales.

5. Hacer llegar el sobre con la información personal indicada en el punto 3 y las copias impresas y digital de la investigación especificadas en el punto 4, en sobre cerrado, a la siguiente dirección:

Concurso “Premio Fundación TAEDA para Tesis Inéditas”
Fundación TAEDA para la Integración, el Desarrollo y la Equidad
Volta 1867
(1426) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

La documentación podrá hacerse llegar a la Fundación TAEDA, personalmente o por envío postal. Se deja expresa constancia de que no se aceptarán envíos digitales.

Formato de las tesis presentadas

Para su participación en el presente concurso, las tesis postulantes deberán adecuarse al siguiente formato:

• Extensión mínima de 50 páginas y máxima de 100 páginas, con espacios incluidos.
• El tamaño de página deberá ser A4, con márgenes de 3 cm. de cada lado (superior, inferior, izquierdo y derecho). Con la excepción del número de página, todo el texto debe mantenerse dentro de estos márgenes. Esto incluye tablas, figuras, gráficos y apéndices.
• El texto deberá estar escrito en tipografía Arial, de 12 puntos, con interlineado a doble espacio.
• Todas las páginas del trabajo deberán estar numeradas.

Alex Stewart Argentina S.A.
Official ASIC Member

Innovando generamos respuesta a su necesidad.
Departamento I+D.
ISO 9001: 2008 - ISO 14001: 2004

Servicios
- Inspecciones de Mineral
- Gestión Ambiental
- Huella de Carbono
- Provisión
- Logística
- Calidad

Geoquímica
- Preparación
- Métodos de determinación de elementos
- Almacenaje y custodia

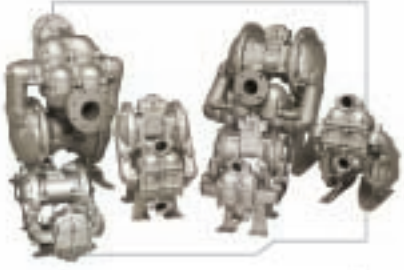
Ambiente y Geo Salmueras
- Aguas y efluentes
- Hidrogeoquímica
- Aire
- ABA TEST
- Suelos
- Salmueras líquidas y sólidas

Tel: +54 0261 4931603 | 4932253 | Rodríguez Peña 1140 - Luzuriaga - Maipú - Mendoza - Argentina - (M5516BBX)
atencion.cliente.mza@alexstewart.com.ar | www.alexstewart.com.ar

BOMBAS PARA LA INDUSTRIA MINERA



- *Pulpas*
- *Desagüe*
- *Dosificación*
- *Trasvase de fluidos agresivos*











*Solicite **nuestro** catálogo*

• INTERPUMP •
TECHNOLOGICAL SOLUTIONS
ALL PUMPS ARGENTINA S.A.

☎ 0291 488 5544 | www.interpump.com.ar

El texto deberá estar limpio y sin errores. No aceptarán copias con correcciones escritas a mano, inserciones o interlineados, o que contengan sombreado oscuro, líneas o cualquier otra marca causada por el proceso de copiado.

Convocatoria y entrega de solicitudes

La Fundación TAEDA iniciará la convocatoria al concurso a partir del 15 de febrero de 2011. Los postulantes deberán presentar su solicitud desde ese día hasta el 15 de abril del mismo año, inclusive. En el caso de obras enviadas por correo, se considerará como válida la fecha de su imposición en la oficina postal.

Características y plazos del proceso de selección

El Jurado llevará a cabo un proceso de preselección entre el 16 de abril y el 15 de mayo de 2011. A tal fin, una vez finalizado el período de recepción de postulaciones, Fundación TAEDA remitirá a los miembros del jurado las tesis concursantes, tanto en versión impresa como electrónica.

Los jurados evaluarán los capítulos introductorios de los trabajos presentados en una escala del uno (1) al diez (10). Oportunamente, y considerando la cantidad de tesis en concurso, Fundación TAEDA podrá fijar una "línea de corte" basada en la calificación obtenida por las tesis postulantes durante el proceso de preselección, en virtud de la cual se definirá el pase de los trabajos a la instancia de selección fina.

El proceso de selección final se desarrollará entre el 16 de mayo y el 15 de junio de 2011. Durante el mismo, los miembros del jurado evaluarán las versiones completas de las tesis preseleccionadas.

El Jurado podrá declarar el concurso desierto, o acordar declarar más de una tesis ganadora, sea en una o en todas las categorías participantes.

Los ganadores serán informados del otorgamiento del premio vía email y/o telefónicamente antes del 20 de junio de 2011, inclusive. A partir de dicha fecha, los resultados del concurso estarán disponibles en la página web de la Fundación TAEDA, www.fundaciontaeda.org.ar.

Derechos de publicación

La presentación de una tesis en este concurso implica el conocimiento y la aceptación, sin limitaciones por parte del autor, de las presentes bases.

El otorgamiento y la recepción del premio establecido en este concurso implica, sin necesidad de declaración en forma expresa por parte del autor de la tesis, el reconocimiento del derecho a favor de la Fundación TAEDA y de TAEDA S.A., para imprimir, distribuir, reproducir, traducir, comercializar, publicar, adaptar y difundir, sin limitación de territorio y cantidad, y por cualquier medio y formato, creado o a crearse, la obra premiada sin que esto origine ningún tipo de obligación de compensación o contraprestación de ningún tipo por parte de la Fundación TAEDA y/o de TAEDA S.A. a favor del autor de la tesis.

Los derechos reconocidos y cedidos a la Fundación TAEDA y a TAEDA S.A. comprenden todas las modalidades de edición, publicación y reproducción de la tesis premiada, en cualquier formato creado o a crearse e incluyen, a título meramente ejemplificativo, tapa dura, rústica, económica y de bolsillo, club, etc., así como las distintas modalidades de reproducción y difusión audiovisuales existentes en la actualidad y que puedan existir en el futuro. Asiste igualmente a la Fundación TAEDA y a TAEDA S.A. el derecho de traducción, reproducción, difusión y venta en otros idiomas distintos del español, tanto en territorio argentino como en el extranjero.

Resolución de controversias

Fundación TAEDA se reserva el derecho de modificar los términos de la presente convocatoria, sin previo aviso y sin que ello pueda generar reclamo alguno por parte de los participantes en el concurso; así como también de resolver cualquier duda que pueda presentarse en la interpretación de la presente Convocatoria.

Cualquier controversia originada en la interpretación y aplicación de las presentes bases, así como en cualquier otra decisión adoptada por el Jurado o por la Fundación TAEDA respecto del presente concurso, deberá someterse al conocimiento de los tribunales ordinarios competentes en razón de materia de la Capital Federal con renuncia expresa a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiere corresponder.

Para mayor información, visite la página web: **www.fundaciontaeda.org.ar**



Acciones principales

Consultoria técnica

Contamos con un equipo altamente especializado de ingenieros, geólogos y representantes técnicos.

Agente de voladuras

- Anfo.

Altos Explosivos.

- Emulsiones envasadas.
- Emulsiones encartuchadas.
- Dinamitas gelatinosas.
- Dinamitas semi gelatinosas.
- Control de sobrequiebre.
- Dinamitas permisibles para carbón.
- Exploración sísmica.
- Rompedores cónicos de pentolita.
- Boosters.

Sistema de Iniciación

- Detonador corriente.
- Detonadores no eléctricos.
- Detonadores eléctricos.
- Detonadores electrónicos.
- Cordón detonante.
- Mecha para minas.

Logística y transporte

- Logística y administración de polvorines.
- Transporte especializado con distinto tipo de cargas peligrosas.
- Transporte nacional e internacional.

Servicio integral de voladuras

- Ejecución de perforaciones con equipos hidráulicos, palas, y retro de última generación.
- Colocación de explosivos e iniciadores.
- Diseño, y disparo de voladuras.
- Servicio de voladuras controladas

THOR
TECNOLOGIA EN MINERIA

Av. Juan Domingo Perón esquina Antofalla CP 5900.
Ciudad de Villa María. Córdoba, Argentina.
Te.: +54 353 4520649. www.explothor.com.ar

VALIOSOS

Como los minerales que contienen nuestros alimentos.



En SI-AL somos ágiles para responder a los requerimientos de una industria que evoluciona.

Sabemos que la minería de hoy necesita una dieta sana y equilibrada, abundante en minerales. Lógico.

SI-AL

Servicios Integrales de Alimentación

tel: 11 4789-0304 | email: info@si-al.com

EMAQH 2011 FINALIZÓ CON BUENA CONVOCATORIA Y VENTAS

Visitada por 31.000 personas la feria fue un punto de encuentro para negocios, contactos y capacitación. La muestra captó la atención de todo el ámbito industrial de la máquina herramienta, herramientas y afines. La participación de empresas y delegaciones del exterior le aportó vuelo internacional.



Tras seis días intensos de negocios, de formalizar contactos, de alimentar bases de datos y de brindar y participar de charlas, culminó la edición 2011 de EMAQH, la feria numero uno de Hispanoamérica destinada a la máquina herramienta, herramientas y afines. Llevada a cabo en los pabellones Azul y Verde de La Rural, la muestra fue visitada por 31.000 personas, entre empresarios, ingenieros, técnicos, docentes y alumnos de escuelas técnicas.

Participaron 280 firmas nacionales e internacionales dedicadas a la elaboración de máquinas para el trabajo de los metales, de robots, compresores, bombas, fresadoras, tornos, inyectoras, instrumentos de medición y control, y prensas mecánicas, entre muchas más. “Me sorprendió la cantidad de personas que visitaron la muestra, le veo buenas posibilidades de ventas a futuro porque se vio mucho interés en los visitantes”, comentó Hernán Cebey de la empresa Lineartec, dedicada al equipamiento de componentes mecánicos para su aplicación en sistemas lineales.

Otros que se fueron contentos por la especificidad del público visitante fueron lo integrantes de la firma Saint – Gobain Abrasivos. “Recaudamos información valiosa de la industria metal mecánica para luego hacer un seguimiento y una asistencia técnica de todos los datos recabados”, comentó Leonel Cresta de la firma Saint – Gobain Abrasivos.

La muestra también fue un punto de encuentro de la educación técnica nacional gracias a la llegada de cientos de alumnos oriundos de distintas partes del país. “Es bueno que los chicos vean en qué nivel está la industria para que tomen conciencia de la magnitud de los equipos que existen”, comentó el docente bonaerense de la Escuela Técnica de General Las Heras, Federico Banfi. Del mismo modo la Escuela Técnica 475 de San Jorge, Santa Fe, llegó a

OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS
EN LA INDUSTRIA MINERA ARGENTINA



IV Exposición Internacional

Minería, Factor de Desarrollo de la República Argentina

Mining, Key Factor for Argentine Development

Junio 2012

PLATINUM SPONSOR

BARRICK

GOLD SPONSOR

Mack

THERMODYNE VIAL srl

Minera IRL Patagonia SA

SILVER SPONSOR

Golder Associates

MAJOR SPONSORS

modurama® MAS ESPACIO EN MENOS LUGAR

SANDVIK

Dacotrans de Argentina S.A.

SOULE S.A.C.e.I. Materiales Eléctricos

SPONSOR

TAGING

SECURITAS

ADHERENTES

International Cargo

Atlas Copco

INDUSER

CERRO CAZADOR

Exposición Internacional de ***tecnología para la Industria Minera***

Organizado por

PANORAMA MINERO

www.sanjuan-minera.com.ar

Tel./Fax: (54 11) 4952-1117 / 0351 4953-1449

E-mail: eventos@panoramaminero.com.ar

Informes@panoramaminero.com.ar





La Rural para visitar la feria. “Los chicos quedaron maravillados, muy contentos. Todos preguntan, investigan y se asombran con la organización y la magnitud del evento”, afirmó el docente Aníbal Pitavino.

La educación técnica contó con un espacio significativo dentro de la feria gracias a la participación de la Dirección de Educación Técnica de la provincia de Buenos Aires. Dentro del aula, rodeada de maquinas y herramientas con las que habitualmente los alumnos se capacitan en las escuelas bonaerenses, a toda hora se llevaron a cabo charlas sobre mecanizado, robots didácticos de física y ensayos no destructivos, entre otros temas. “Este espacio dentro de EMAQH tiene un valor simbólico porque estamos compartiendo la enseñanza con firmas productoras de maquinaria”, comentó el Director de Educación Técnica de la Provincia de Buenos Aires, Juan Rojas. “Que la feria también esté pensada para los estudiantes es muy interesante”, concluyó.

La muestra, un espacio de financiación

Como sponsor oficial de EMAQH el banco Standard Bank ocupó un amplio sector dentro del pabellón Azul. “Queremos ser el sponsor de la industria argentina basado en que queremos crecer en la atención a las pymes. Sabemos que la renovación de bienes de capital es un elemento central en lo que puede ser el desarrollo de la empresa y sobre todo en las nacionales”, comentó el



responsable de los programas de Financiación, Marcelo Larrosa.

El Standard Bank ofreció en la feria financiamiento a sus clientes y también hizo acuerdos con diferentes empresas para contemplar económicamente a los clientes de esas firmas. El aporte de la entidad monetaria es con leasing o con préstamos prendarios, ambos con tasas fijas. “Una renovación del bien de capital es algo que el cliente necesita pensar, entonces nuestra idea es que se lleven el concepto de que el banco lo puede financiar”, concluyó Marcelo Larrosa.

Presencia internacional

La India participó de EMAQH a través de un espacio colmado de empresarios nucleados bajo el ala del Consorcio de la Promoción de la Exportación de la Ingeniería, (EEPC India). “Estamos presentando los productos en la Argentina, tratando de entender los requerimientos del mercado nacional”, comentó Raja Gopal Rao, director asistente de EEPC India.

La Asociación Brasileña de la Industria de Maquinaria y Equipos (ABIMAQ) también formó parte de EMAQH aportando contenido y fomentando el intercambio de negocios entre empresarios de ese país y argentinos. “Este sector está íntegramente volcado a que nuestros afiliados puedan encontrar oportunidades de negocios en el mercado argentino”, expresó Marco Antonio Carlotti de ABIMAQ. Poblaron el espacio de Brasil distintos tipos de firmas, algunas de estas consolidadas en nuestro país y otras que llegaron a la Argentina por primera vez para entablar negociaciones con representantes locales.

Desde 2004, Mining World (MWSA) ingresa a la industria de la Minería y Obras Civiles, suministrando productos, servicios y soluciones integrales para el proceso de perforación , tronadura , fortificación y soporte de túneles y taludes.

Con fabricación propia de sus productos, y otros de distribución, MWSA cuenta con el respaldo técnico y asesoría Pre y Post venta para los productos que fabrica y comercializa; esto le permite a nuestros clientes contar con una asesoría calificada y soluciones integrales en terreno.

MINING WORLD

PRODUCTOS :

- FORTIFICACION DE TUNELES Y GALERIAS
- INSUMOS PARA TECNICAS APLICADAS EN LAS TRONADUDAS
- INSTRUMENTOS DE MEDICION PARA PERFORACION , VOLADURA Y GEOMECANICA DE ROCAS
- MEDIDORES DE VOD Y CAMARAS DE ALTA VELOCIDAD
- REGISTRADORES DE PARAMETROS DE PERFORACION



Avellaneda 139 (1834) Temperley – Bs As- Argentina TEL / FAX: 54 11 4392-3421

mail: info@mwsa.com.ar

www.mwsa.com.ar

AUSTIN POWDER

INTERNATIONAL

USED IN 1833 AUSTIN & EVER SINCE

Austin Powder Argentina S.A.
Planta Rafaela
Of. Comercial: Av. Alicia Moreau de Justo 2030 1° Of. 102, Ciudad de Buenos Aires.
E-mail: austinba@austinarg.com.ar;
Contacto: Ing. Antonio Pena, Gerente Comercial
apena@austinarg.com.ar

Tel: +54 11 4312.8690
Fax: +54 11 4312.8691
www.austinpowder.com

- Fabricación de explosivos industriales para la industria minera
- Provisión de accesorios de voladuras
- Asistencia Técnica
- Servicio de Voladuras
- Cursos de capacitación



PANORAMA DE EMPRESAS

PROYECTO COSE: CÁLCULO DE RECURSOS Y EVALUACIÓN ECONÓMICA PRELIMINAR



La compañía argentina Patagonia Gold informó que sigue avanzando en la Provincia de Santa Cruz. Su último parte de prensa para el proyecto COSE destaca los siguientes puntos principales:

• La estimación de recursos minerales realizada en el depósito de oro y plata de COSE ha determinado un total de 34.395 toneladas a 60,06 gramos por tonelada (g/t) de oro (Au) y 1.933,07 g/t de plata (Ag) conteniendo 106.393 onzas de oro equivalente (AuEq).

• La Evaluación Económica Preliminar estima un Valor Presente Neto (NPV) de caso base de US$ 63,7 millones (utilizando un precio de oro de US$ 1.204 por onza y un precio de plata de US$ 23,75 por onza), para una duración de la mina de 23 meses. Los costos totales directos (OPEX) y de capital (CAPEX) para la vida de la mina son de US$ 33 millones, utilizando la alternativa de envío directo del mineral extraído al fundidor.

• NPV de US$ 93,8 millones, estimado a un precio de oro igual a US$ 1.418 por onza y un precio de plata de US$35 por onza.

• A la fecha Patagonia Gold (PGSA) ha delineado recursos combinados por un total de 1.143.759 onzas de oro equivalente en los depósitos de Lomada de Leiva, Cap Oeste, COSE y Manchuria, certificados de acuerdo a las normas del NI 43-101.

El bloque de propiedades de El Tranquilo, que abarca más de 60 km2, contiene los yacimientos de oro y plata de COSE y de Cap Oeste, el prospecto Pampa y los corredores estructurales de Vetas Norte y Breccia Valentina.

La propiedad está ubicada aproximadamente a 120 km al sudeste del proyecto de oro de Lomada de Leiva, donde actualmente se está llevando a cabo una operación de lixiviación en pila.

El depósito de COSE se encuentra ubicado a 150 metros por debajo de la superficie y, por consiguiente, será minado mediante métodos subterráneos con acceso a través de una rampa.

Adicionalmente, Patagonia Gold modificó el contrato con Barrick: La Opción de Recompra por el 70% ha sido reemplazada por una regalía del 2,5% NSR.





CERRO NEGRO

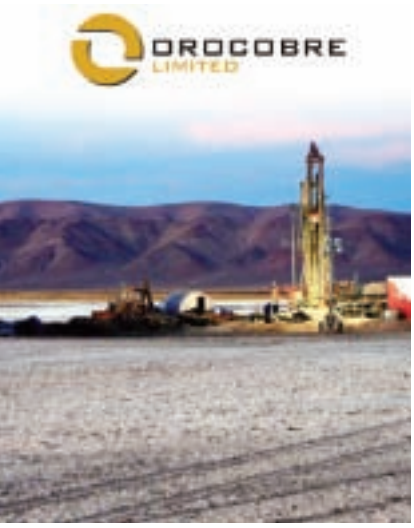




ACOMPAÑANDO EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS MINEROS MÁS IMPORTANTES

Mas Errázuriz Construcciones S.A.

UTE Constructora Sudamericana



LITIO: OLAROZ Y DIABLILLOS SUPERAN ETAPAS

El proyecto Olaroz, de la australiana Orocobre Limited, localizado en Jujuy sigue dando grandes pasos:

• Aumento del recurso hasta 6,4 MT de carbonato de litio equivalente
• Incremento del recurso de potasio hasta 19,3 MT
• Los recursos han crecido en confianza, pasando de la categoría inferidos a medidos e indicados
• Importante concentración de litio de alta ley 690 mg/L
• Reducción del ratio magnesio/ratio hasta 2,4
• La estimación se extiende a una profundidad promedio de 197 metros, en base a 20 pozos perforados a 54 metros utilizando técnicas perforatorias de sonido para asegurar la integridad de la muestra

El proyecto Olaroz está en las últimas etapas del Estudio de Factibilidad Definitivo, y la compañía informa que el mismo estará completado en pocas semanas.

Orocobre informó la producción de carbonato de litio con ley apta para baterías: el carbonato de litio tiene una pureza mayor al 99,9%, y una pureza mayor a las especificaciones requeridas por los productores que venden baterías.

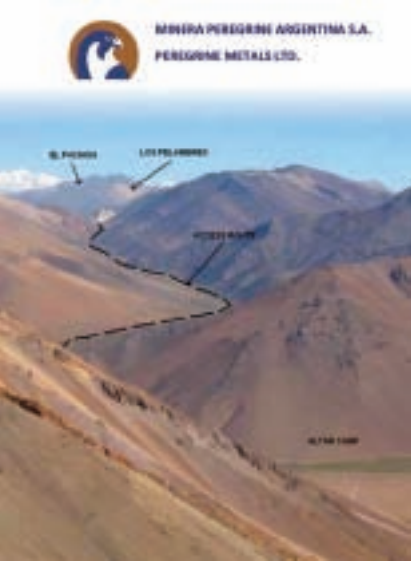
Diablillos –en la provincia de Salta, gerenciado por Rodinia Lithium- anunció el comienzo de un Estudio Económico Preliminar. El hecho más significativo a este momento es la determinación de un recurso inferido recuperable de 2,8 MT de carbonato de litio equivalente, representativo de uno de uno de los mayores recursos de salmueras de litio recuperables del mundo.

Las altas tasas de retorno indican favorables condiciones de bombeo, uno de los principales impulsores para que Rodinia haya comenzado con el Estudio Económico Preliminar (“EEP”), el cual estaría finalizado en 2011. El EEP está basado en una tasa de producción de 10.000 a 15.000 toneladas anuales de carbonato de litio equivalente.

El EEP abarcará los siguientes tópicos:

• Aumento del status de los recursos, desde medidos e indicados hasta inferidos;
• Determinación de tasas de producción mínima, máxima y óptima (bombeo y/o trincheras);
• Métodos de procesamiento y metalúrgicos, incluyendo recuperaciones de litio, potasio y boro;
• Análisis económico que incluya la estimación de vida de la mina, costo de capital y costos operativos

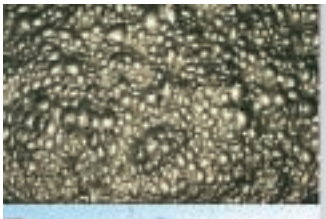




EL ALTAR: OTRO SINÓNIMO DE COBRE EN SAN JUAN

Peregrine Metals informó la actualización del Estudio Económico Preliminar (“EEP”) de El Altar (un típico pórfido de cobre/oro) La compañía está ejecutando mayores tareas de campo para adquirir información adicional del EEP, el cual está cerca de su finalización, con estudios perforatorios y metalúrgicos ya completados. Peregrine está realizando perforaciones para confirmar recursos acuíferos; también está en plena preparación del programa perforatorio y de desarrollo de la próxima temporada. Otras tareas incluyen estudios geofísicos de superficie para evaluar mineralización cuprífera de alta ley en profundidad. Peregrine espera finalizar el EEP antes de fin de 2011. Los trabajos metalúrgicos han incluido evaluaciones de flotación así como estudios de conminución.

En cuanto a escenarios de procesamiento de mineral diario existen tres alternativas: 80.000 toneladas, 120.000 toneladas y 160.000 toneladas; se han analizado e investigado sitios para infraestructura minera, dique de colas y valles de lixiviación.






Outotec

Outotec innova, desarrolla y suministra tecnología sustentable y soluciones de servicio a la minería, metalurgia, industrias químicas, de aguas y de energía. También colabora permanentemente con sus clientes con el fin de optimizar la utilización de materias primas y la eficiencia energética, así como para minimizar el impacto ambiental

Para la minería, nuestra tecnología considera equipos y soluciones de procesos; principalmente en las áreas de:

Procesamiento de minerales
Hidrometalurgia
Pirometalurgia
Sinterización y Peletización
Tostación y Manejo de gases
Plantas de Ácido
Control de Procesos







TECHNOLOGY COMPANIES

Tel. 011 4735 7679 | 011 1544 233603
www.technologycompanies.com.ar

Robit®

HTG SERIES

El Siguiente Nivel

green steel

- Diseño de nuevo cuerpo y cara
- Mejora del lavado
- Grado de acero Green Steel
- Nuevo botón Súper Domo
- Penetración más rápida
- Perforaciones más rectas



me
EQUIPOS MINEROS S.R.L.

www.equipos-mineros.com.ar
Dirección comercial: J.M. Estrada 3432 Pta. "A" 1636 • La Lucila - BUENOS AIRES
Depósito: República de Israel 3784 • 1650 • San Martin • BUENOS AIRES
Teléfonos: 54 11 4790 4818 // 54 11 4755 2037 • equimine@arnet.com.ar



SAN JOSÉ: RECORD PRODUCTIVO Y MAYORES COSTOS

Hochschild Mining -empresa que posee el 51% de Minera Santa Cruz S.A. y opera la mina San José en el noroeste de Santa Cruz- informó sus resultados anuales, donde destacó excelentes desempeños en materia productiva.

La producción de plata creció en un 7% hasta 5,3 Moz (5 Moz en 2009), y la producción de oro se incrementó en un 9% hasta 84.303 onzas (77.075 onzas), como consecuencia fundamental de la explotación de nuevas áreas, incluyendo la veta Kospi de alta ley, así como la instalación exitosa de un circuito de recuperación Merrill Crowe en el molino, para procesar recuperación de diques de colas. Este proyecto en particular ha excedido la estimación de recuperación inicial de la compañía, ya que la misma era de 0,5 Moz de plata equivalente, y el desempeño llegó a 0,66 Moz de plata equivalentes recuperadas.

Como se esperaba, el desempeño de la ley mineral en San José aumentó durante el curso del año luego de una baja producción en el primer trimestre de 2010; como es común en las primeras etapas de operación, las leyes fueron menores como resultado de una mezcla de material de baja ley alrededor de la veta Kospi. Esta situación mejoró en el transcurso del año, y esta veta proporcionó más de 188.800 toneladas de mineral para la producción de 2010, y por lo tanto ello se tradujo en resultados positivos para aumentar la producción hasta 10,4 Moz de plata equivalentes (>8%).

En materia de costos, los mismos aumentaron en un 29% debido a cuestiones inflacionarias: mayores gastos por más contratación de personas en la mina así como con los transportistas asociadas, servicios de catering y costos de mantenimiento, y un incremento del 25% en los salarios.



MACIZO DEL DESEADO: AVANCE EN LA JOSEFINA

En la provincia de Santa Cruz, Hunt Mining Corporation (“Hunt”) está explorando el proyecto La Josefina, cuyos resultados a la actualidad siguen confirmando no solo el potencial del proyecto, sino del Macizo del Deseado como un todo en lo que hace a metales auríferos y argentíferos.

Los últimos resultados perforatorios ejecutados en la estructura de la Veta Ailin han sido suficientemente alentadores como para movilizar una segunda maquina perforatoria hasta el proyecto aurífero El Gateado, adyacente a La Josefina.

Hunt planea perforar unos 2.000 metros en El Gateado para expandir la mineralización descubierta en 2006 a través del pozo DDH-001, el cual interceptó 11,3 metros con una ley de 3,65 g/t de oro.

Los resultados perforatorios en La Josefina continúan confirmando la mineralización de alta ley de oro, plata y metales base a lo largo de un segmento de 200 metros de la estructura de la Veta Ailin.

Las perforaciones en la estructura Veta Ailin han finalizado para esta temporada, y la máquina perforadora ha sido movilizada a la estructura Veta Norte del Proyecto La Josefina. Previamente a esta campaña, la información de la Veta Ailin estaba limitada a perforaciones históricas.



ENERGÍA LIMPIA PARA UN FUTURO SUSTENTABLE

ENERGIA MINERAL

Una empresa de Calypso Uranium
www.calypsouranium.com

Tecnagent®
(Argentina) 1940
Tecnasig S.R.L.

Tecnología de Vanguardia desde 1940

VENTAS Y SERVICIOS

- Instrumentación de control, proceso y pesaje
- Procesos y manejos de materiales
- Control ambiental, manejo de gases y ventiladores
- Equipos e instrumentos para estanques de almacenaje de combustible y transporte
- Instrumentos analíticos y equipos para laboratorios, metalúrgicos y ensayo de materiales

MERRICK · ROBINSON · TAMTRON GROUP · CONSERVATEK · Optech · PPI · GUNDLACH · Dings · FALK · Diamond Canapower

Tierra del Fuego 257 Pº Bombal Ciudad CP 5500 - Mendoza ARGENTINA
Tel/Fax: (54 261) 4242448 / 2287
www.tecnagent.com.ar



P&V
Padley & Venables

Forme su futuro junto a Padley & Venables

A través de su uso en las Canteras, la minería, la tunelería, la construcción y de la Ingeniería civil por todo el mundo, las herramientas de perforación de roca y las herramientas de la demolición de P& V son los líderes por su calidad y costo.

Con casi 100 años de experiencia en nuestra industria produce un rango total de herramientas, todas fabricadas con materiales probados y certificados en calidad BS EN ISO 9001:2008. Valor comprobado con el constante apoyo de sus distribuidores alrededor del mundo.

me
EQUIPOS MINEROS S.R.L.

www.equipos-mineros.com.ar
Dirección comercial: J.M. Estrada 3432 Pta. "A" 1636 • La Lucila - BUENOS AIRES
Depósito: República de Israel 3784 • 1650 • San Martin • BUENOS AIRES
Teléfonos: 54 11 4790 4818 // 54 11 4755 2037 • **equimine@arnet.com.ar**



LA ORTIGUITA: AUMENTO DEL PROGRAMA EXPLORATORIO

La Mancha Resources ha decidido expandir y continuar el programa exploratorio en la propiedad La Ortiguita (cobre-oro/oro epitermal), localizada en la provincia de San Juan. La Mancha es el operador en el marco de un Joint venture, donde el propietario del proyecto es TNR Gold.

Los destacados incluyen un aumento en el programa exploratorio en un 60% para identificar potenciales targets exploratorios (el programa inicial estaba estimado en 1.500 metros, ahora se incrementó a 2.400 metros); los resultados de ensayos están pendientes a la actualidad.

Además se realizaron trabajos de polarización inducida sobre la zona silificada para complementar trabajos magnéticos previos, y proveer un mejor conocimiento de la geofísica del proyecto, para delinear posibles targets perforatorios.

La Ortiguita es un proyecto que se localiza en la Faja El Indio, cerca de Veladero y Pascua-Lama; en este proyecto se han localizado cinco targets exploratorios conocidos como Zona Norte, Río Blanco, Pablo, Pancho y Zona Silificada.

El año pasado, La Mancha perforó unos 3.000 metros para reconfirmar el potencial de los resultados geoquímicos y geofísicos ejecutados entre 2007 y 2009.



Distrocuyo

Transporte de Energía Eléctrica
Obras y Servicios en Alta y Media Tensión

Energía al servicio de la Industria



Acc. Este s/n Esq. Bonfanti - Rodeo de la Cruz - MENDOZA - Tel. +54-261 4910700 - Fax. +54-261 4910710 - www.distrocuyo.com

www.videomultimedia.com.ar

En su camino hacia la

Sustentabilidad

Cuente con nosotros para el cuidado del Medio Ambiente

- Auditorías Ambientales
- Due Diligence Ambiental
- Pasivos Ambientales y Remediaciones de Sitios Contaminados
- Evaluación de Impacto Ambiental y Social
- Aire, Energía y Cambio Climático
- Manejo del Agua y Efluentes Líquidos
- Gestión de Residuos
- Análisis de Riesgos Ambientales
- Consultoría Social
- Biodiversidad

Environmental Resources Management

Argentina Buenos Aires
T: +54 11 4816 7320 ermarg@erm.com

Chile Santiago de Chile
T: +562 946 2967 alfrido.wagner@erm.com

www.erm.com

Líder mundial en soluciones ambientales

ERM



MAN DIESEL & TURBO

JORNADAS DE CAPACITACIÓN

El pasado 1 de abril, Carsten Schrick, Director General de MAN Diesel & Turbo Argentina lideró la conferencia "Las nuevas propuestas tecnológicas y comerciales de MAN Diesel & Turbo para el sector energético Argentino" que tuvo lugar en los salones de la Cámara Alemana.

Los temas más relevantes de la conferencia abarcaron las normas actuales y futuras para las emisiones, los sistemas de generación, el despacho de energía, el ciclo combinado, el diesel eólico y los biocombustibles.

Entre los asistentes estuvieron presentes las siguientes empresas: ENARSA, SADESA, Cámara Argentina de Energías Renovables, Koweindl & Asociados, EBISA, Emgasud, Petrolera Argentina, PROSIND, TAMEL, GASE Grupo Asesor Secretaría de Energía, INTERLATINA, AySA, TECMAS, Centrales de la Costa Atlántica, TECNOLATINA, Matricería Krieger, ILLION PM, Capex, Central Puerto, SULZER, TECNA, entre muchos otros.

Al finalizar la presentación, tuvo lugar un interesante debate entre el auditorio local y los especialistas de MAN, los señores Rolando Bustamante y Claus Collin, quienes se trasladaron especialmente desde la casa matriz Europea para este evento.

Como cierre de jornada, MAN agasajó a todos los presentes con un almuerzo.

Taike s.r.l.

Repuestos para motores diesel y camiones



Camiones KENWORTH

Fabricados para resistir
Variedad de aplicaciones
Avanzada Tecnología
Potencia y Durabilidad
Capacidad de Carga
Líneas Aerodinámicas
Repuestos y accesorios





Buenos Aires Perú 613 – C1068AAC- C.A.B.A. Tel.: 54 11 4307-2831 email: taike@taike.com.ar
Neuquen: Leguizamón 101 – 8300- Neuquen Tel: 0299 443-7129 email: neuquen@taike.com.ar
Cdro. Rivadavia: Ameghino 1622 – 9000-Cdro. Rivadavia CHUBUT Tel.: 0297 406-2468 email: comodoro@taike.com.ar



LA CONFIANZA DE NUESTROS CLIENTES ES NUESTRO MEJOR RESULTADO.

Cruz del sur adaptó su estructura para poder asistir a la industria petrolera y minera, anticipándose al crecimiento generado en estos rubros. Esto le permitió insertarse como uno de sus principales proveedores.

www.cruzdelsur.com.ar

CRUZ DEL SUR

MONITOR DE VIBRACIONES PORTÁTIL

DE MÚLTIPLES CANALES

El CSI 2600 Machinery Health Expert aporta las poderosas capacidades predictivas de un sistema de monitoreo en línea de múltiples canales de instalación permanente a aplicaciones portátiles de corta duración.

El nuevo CSI 2600 Machinery Health Expert de Emerson ofrece la portabilidad del CSI 2130 Machinery Health Analyzer de dos canales y las capacidades avanzadas predictivas y de monitoreo continuo del CSI 6500 Machinery Health Monitor de múltiples canales de instalación permanente. El CSI 2600 monitorea, registra y analiza de manera continua información de la maquinaria durante más de 100 horas en los 24 canales sin el costo y el compromiso significativos de una solución cableada.

"El CSI 2600 ofrece la respuesta a los pedidos de los usuarios de una solución de monitoreo en línea poderosa, pero portátil", comentó Brian Humes, vicepresidente y gerente general del negocio Machinery Health Management de Emerson. "Al aprovechar las principales capacidades predictivas de monitoreo en línea y capacidades de análisis avanzado de Emerson, los usuarios pueden dirigir su mantenimiento a áreas estratégicas de la planta para operar de manera más efectiva".

El monitoreo en línea de maquinaria clave con el CSI 2600 brinda información en tiempo real que permite a los usuarios hacer un seguimiento de los problemas y diagnosticarlos, evitar el tiempo de inactividad imprevisto y determinar cuál es el mejor momento para realizar el mantenimiento. El monitoreo de datos continuos sobre máquinas de elementos de rodamiento y cojinetes de manguito con problemas permite que los analistas de confiabilidad detecten problemas intermitentes. El CSI 2600 utiliza la tecnología PeakVue® para identificar fallas en desarrollo en los cojinetes y engranajes antes de que se produzca un daño en la máquina. Con el CSI 2600, los analistas de vibraciones pueden capturar datos de puesta en marcha o funcionamiento por inercia correspondientes a un generador de turbina o a un turbocompresor utilizando capacidades de transitorios comprobadas. El CSI 2600 puede transportarse fácilmente y dejarse en lugares remotos para fines de monitoreo prolongado y comunicación remota.

La integración del CSI 2600 con el software de mantenimiento predictivo AMS Suite permite que los usuarios realicen un análisis avanzado del diagnóstico de vibraciones. Con AMS Suite, los usuarios pueden configurar y controlar el CSI 2600 desde la sala de control mediante LAN o conectándose directamente mediante una computadora portátil en el campo.

El CSI 2600 también brinda flexibilidad en la conectividad de los sensores. Los usuarios pueden conectarse mediante conectores BNC tradicionales o con cables despuntados para conectarlos a los tornillos terminales de los sensores, con lo cual se elimina la necesidad de que los analistas lleven consigo adaptadores de cables en el campo.

EMERSON Process Management

Industrias Tomadoni S.A.
LA EXCELENCIA COMO OBJETIVO

Alianza 340 (B1702DRG) | Ciudadela | Buenos Aires | Argentina
Tel./Fax 011 4653 3255 | tomadoni@tomadoni.com
Skype: ventas.tomadoni – www.tomadoni.com

COMPROMISO CON EL PLANETA

SEPARACIÓN



Estaremos presentes en:
MINERA 2012
Los esperamos en el
STAND 309





MOLIENDA

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS
ecutec sl
Ingeniería De Plantas
Investigación y Desarrollo
Ingeniería y Consultoría
En Molienda y
Clasificación Ultrafina

MODULOS HABITABLES MOVILES - CONTENEDORES MARINOS - CONTENEDORES REFRIGERADOS



- OFICINAS
- BATERIAS DE BAÑO
- COCINAS
- ENFERMERIAS
- PUESTOS DE GUARDIA
- DORMITORIOS
- COMEDORES
- PAÑOL PARA HERRAMIENTAS
- DEPOSITO PARA MERCADERIAS Y MATERIAS PRIMAS
- BAÑOS QUIMICOS - BAÑOS CLOACALES PORTATILES

CHILEAR UNION S.A.

Tel.: (03525) 155-10566 / (0351) 155-334180 • E-mail: jls@coop5.com.ar •

Hytera
Respond & Achieve

Respond & Achieve

TETRA DMR



Complete Two-way Radio Solutions

Distribuidor Autorizado
Intepla

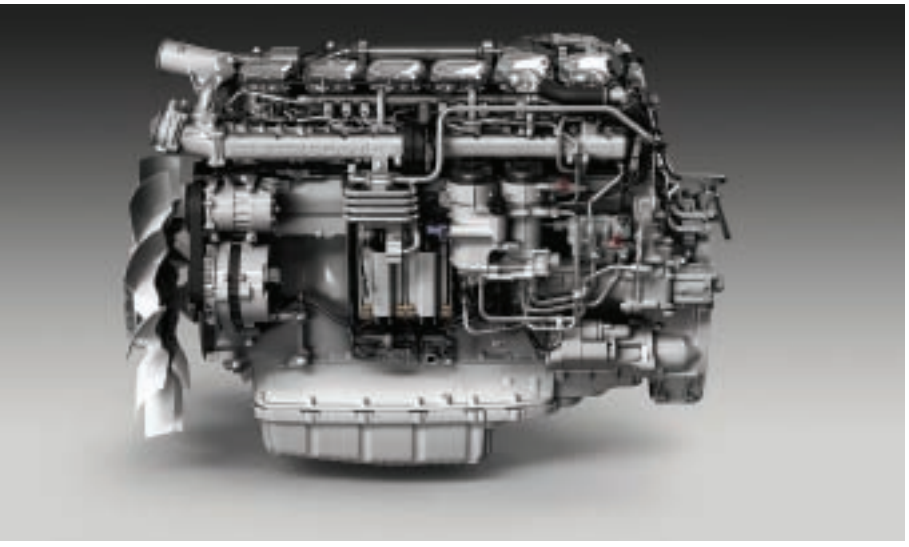
Tel: (011) -4345-4440
E-mail: ventas@intepla.com
Web: www.intepla.com

Hytera Communications Corporation Limited
www.hytera.com

SCANIA PRESENTA MOTORES

PARA CUMPLIR CON LAS FUTURAS NORMAS AMBIENTALES

Scania está ahora preparada para iniciar la entrega de camiones con motores que cumplen con las normas europeas de emisiones (Euro 6), que se introducirán en Europa el 31 diciembre de 2013. Los motores combinan una serie de innovadoras soluciones técnicas para reducir drásticamente las emisiones de óxidos de nitrógeno y las partículas en alrededor del 80% en comparación con las normas actualmente en vigor (Euro 5).



Los motores Euro 6 de Scania hacen posible que los operadores interesados den el siguiente paso para invertir en tecnología verde. Podrán beneficiarse con tarifas más bajas y otros incentivos que puedan ser introducidos por las autoridades. Los vehículos con el último estándar de emisión de comandos también tendrán un valor más alto en el mercado de segunda mano.

"Estamos orgullosos de poder poner esta proeza de la ingeniería a disposición de nuestros clientes. Los nuevos motores están diseñados para ofrecer el mismo rendimiento y la eficiencia de combustible que Euro 5 ", dice Martin Lundstedt, vicepresidente ejecutivo de ventas y comercialización de Scania.

En el desarrollo de los motores Euro 6, Scania ha combinado todas las nuevas tecnologías desarrolladas por la empresa en los últimos años: recirculación de los gases, turbo de geometría variable, inyección de combustible de alta presión de línea singular, reducción catalítica selectiva y partículas de filtrado.

"A todo esto hay que añadir nuestro propio motor y tecnología de gestión, que se ha integrado en un mismo sistema ", dice Jonas Hofstedt, Vicepresidente Senior de Powertrain Development.

El desarrollo de la nueva generación de motores y la tecnología para cumplir con la legislación de emisiones futuras ha llevado cinco años y conlleva unos costos para Scania de aproximadamente 10 millones de dólares.

Las emisiones de Euro 6 entrarán en vigencia en la Unión Europea y algunos países vecinos el 31 de diciembre de 2012 para los modelos de vehículos nuevos y un año más tarde para todos los vehículos nuevos vendidos.

Euro 6 es el primer paso hacia la aplicación de los estándares mundiales armonizados de emisiones, que abarca Europa, América del Norte y Japón, lo que facilitará la coordinación y el desarrollo de las futuras normas.

Para obtener información adicional sobre los motores de Scania y la tecnología para Euro 6, así como también detalles relacionados con los niveles de emisión, por favor, visite la sala de prensa en www.scania.com.

GEOTUB







• **CAÑERIA DE ACERO,**
con y sin costura de ½ hasta 48", lisos, biselados, roscados y bridados.

• **CAÑO FILTRO RANURA CONTINUA,**
autolimpiante para captación de aguas subterráneas.

• **TUBOS PLASTICOS PVC,**
Schedule 80 para uso minero, rosca integral, rosca junta enchufada.

• **TUBOS ESPECIALES,**
bridados, roscados, agujereados, ranurados en cañerías de acero y plásticas.

• **ADITIVOS QUIMICOS,**
polímeros orgánicos, dispersantes de arcillas, gravas clasificadas tipo cuarzítica y bentonitas especiales aditivadas.

www.geotub.com.ar

Av. Acceso Este - Lat. Norte 8958 - Rodeo de la Cruz
CP 5525 - Mendoza - Argentina
Tel-Fax: (0054)+(261) 4262277 / 4299828 / 4910777
Nextel: 54*625*3299/*3301
e-mail: info@geotub.com.ar / estegiam@geotub.com.ar

SMI

SERVICIOS MINEROS INTEGRALES
INTERNATIONAL CONSULTING COMPANY





A la hora de una negociación, indudablemente el conocimiento de la industria minera es una herramienta indispensable, incluso puede llegar a definir una venta.

- **Estudios, análisis y asesoría**
- **Market Intelligence**
- **Informes especiales**
- **Cursos In-House**

Contáctenos: / Contact us:

informes@smiconsultora.com.ar
www.grupopanoramaminero.com.ar/consultora.htm



REDEFINING TECHNOLOGY



ZARANDA VIBRATORIA PARA CLASIFICACIÓN DE GRAN VARIEDAD DE MATERIALES.

PROYECTOS SOBRE MEDIDA CON SOLUCIONES INDIVIDUALES PARA CADA CLIENTE.

TECNOLOGÍA EFICAZ Y INNOVADORA QUE GARANTIZA CALIDAD Y DESEMPEÑO.

El diferencial que usted busca está en **ARMINERA 2011**.
Visítenos stand 360.

THE SCREENING GROUP
HAVER

www.haverbrasil.com.br
Phono.: +55 19 3879-9100
mineria@haverbrasil.com.br

ATLAS COPCO INGRESA AL NEGOCIO DE

LA TRITURACIÓN Y EL CRIBADO PORTÁTILES

Tras adquirir Hartl Anlagenbau, fabricante austríaco líder de maquinarias portátiles de trituración y cribado bajo la denominación Hartl Powercrusher, Atlas Copco ingresa al creciente mercado de la trituración y el cribado, reforzando así la oferta del Grupo en las áreas de canteras y reciclaje.





La adquisición refuerza la posición de Atlas Copco como líder de mercado en excavación de roca de superficie y manipulación, como así también en reciclaje y construcción de carreteras. La línea de productos Powercrusher complementa la oferta actual de productos y convierte a la marca en un socio más completo aún. Los clientes se beneficiarán teniendo el mismo proveedor para perforadoras, martillos, equipos de construcción de carreteras como así también para trituradoras y cribadoras portátiles.

Atlas Copco Powercrusher ofrece una amplia gama de trituradoras y cribadoras portátiles montadas sobre orugas para diversas aplicaciones. La gama incluye trituradoras de mandíbulas, trituradoras por impacto y trituradoras de cono, con una capacidad de trituración que varía de 200 a 500 t/h, y cribadoras con una capacidad de trituración de 200 a 400 t/h. Cabe destacar que los equipos son muy robustos en cuanto a diseño y construcción y que el nivel de fallas es casi mínimo. En cuanto a ventajas comparativas, las trituradoras son de bajo peso y además son transportables, lo cual representa un beneficio adicional importante para el usuario final ya que éste las puede mover fácilmente entre diferentes sitios dentro de la obra. A diferencia de las máquinas fijas no requieren instalaciones eléctricas o de otro tipo de cimentación, motivo por el cual son muy convenientes para trabajos de media y baja escala.

La generación actual de Powercrushers combina un diseño sencillo y facilidad de uso con rentabilidad confiable a largo plazo, por ejemplo, el movimiento Tipo 4 único de las trituradoras de mandíbulas garantiza materiales finales de absoluta cubicidad. Por otra parte, debido al diseño de los sistemas de impacto, las máquinas pueden procesar rocas de mayor volumen.

La mejor opción en minería

Servicio de despachante de aduana
Asesoramiento en comercio exterior
Aplicaciones y alcances - ley 24196 (Actividad minera)
Importación P/LEASING
Estadística de comercio exterior
Logística integral
Depósitos de mercadería en ZONA FRANCA LA PLATA

Visite nuestra web
www.marrac.com

AG

MARRAC
Logística / Comercio exterior / Despacho aduanero

Av. Belgrano 615 - 8 Of. F
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel/Fax: 54-11 4331- 6199/ 3790
www.marrac.com



MAN

En MAN Diesel & Turbo puede encontrar a su socio de referencia para plantas modulares de generación de energía. Nuestras soluciones "llave en mano" abarcan desde el diseño y la financiación hasta la gestión y operación de la planta. MAN Diesel & Turbo ofrece soluciones flexibles y eficientes tanto para combustibles convencionales y gases como para bioliquidos y residuos. ¡Atrévase a dar el paso!
Más información en
www.mandieselturbo.com

Engineering the Future – since 1758.
MAN Turbo Argentina S.A.

Mariano Moreno 4420
Munro, B1605BOH
Provincia de Buenos Aires, Argentina.
Tel. +54 11 5236 6029 y 5236 6023

ABB Y EL SECTOR SOLAR

REFORZAMIENTO DE POSICIÓN A TRAVÉS DE NUEVA INVERSIÓN

La apuesta favorece el desarrollo de proyectos de generación con tecnología de concentración solar.

ABB, el grupo líder en tecnologías de energía y de automatización, ha acordado la adquisición del 35 por ciento de las acciones de Novatec Solar (antes Novatec Biosol), una compañía de tecnología de centrales de concentración solar (CSP) con sede en Karlsruhe, Alemania.

La inversión incluye una opción para adquirir el 100 % de Novatec Solar y un acuerdo para cooperar en futuros proyectos de centrales solares. Las dos compañías acordaron no divulgar los detalles financieros de la transacción.

Las CSP constituyen un sector de energía renovable en rápido crecimiento, por lo que esta inversión complementa las actuaciones de ABB en automatización de centrales generadoras, en electrificación y en transmisión de energía a través de largas distancias.

Novatec Solar es un proveedor líder en la tecnología Linear Fresnel CSP, que utiliza espejos planos para concentrar la energía solar en un receptor para producir vapor. El vapor producido a partir de la energía solar reduce la necesidad de combustibles fósiles para generar electricidad en las centrales generadoras existentes o de nueva creación, como también en fábricas de proceso y en otras aplicaciones industriales en las que se necesita calor. En comparación con otras tecnologías CSP, la de Novatec Solar es altamente competitiva gracias al uso de espejos planos y de acero



Ac-Automation

Solution Provider
Automation and Control



Gelly Oben 2096 - El Talar - Tigre - Bs.As. - Tel.:+5411 4740-5880 - Cel.: +5411 (15)33647098 - Nextel: 54*631*4009 - Email:info@ac-automation.com.ar
Web: www.ac-automation.com.ar

AC-AUTOMATION Es una empresa joven, pero con amplia experiencia en minería en los siguientes aspectos:

- PRE-COMISIONING
- COMMISIONING
- GERENCIAMIENTO DE AUTOMATISMO
- INGENIERÍA DE AUTOMATISMO
- INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL
- ASESORAMIENTO DE ARQUITECTURAS EN AUTOMATISMO
- COORDINACIÓN DE OBRAS AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

Además contamos con una unidad de servicio de emergencias o tareas programadas de automatismos de 24hs los 365 días. Nos llama y salimos al instante*. Dando así soporte inmediato de su parada y reduciendo costos por las mismas. Han confiado y hemos dado servicio a las siguientes empresas:

minera santa cruz · MINA PIRQUITAS · MINERA TRITON ARGENTINA · COLLAHUASI

*Dependiendo de la disponibilidad de suelos

Somos proveedores de soluciones exitosas de Rockwell Automation

Ausenco Vector

Descubrimos a través del ingenio, lideramos con el ejemplo.

En Ausenco Vector ofrecemos nuestros servicios de conocimientos especializados en todas las disciplinas y sectores:

- Medio ambiente
- Ingenieria geotécnica, geomecánica y geológica
- Ingenieria civil
- Gestión de recursos acuíferos
- Instalaciones para manejo de residuos municipales
- Instalaciones mineras
- Servicios de campo
- Ensayos con muestras de materiales
- Servicios de traducción técnica

T +54 261 4248940/42/53 - E info.argentina@ausencovector.com - W www.ausenco.com

Minera del Altiplano S.A.

FMC Lithium



Ejercito del Norte N°20 A4406BKN Salta, Argentina. Tel: (0387) 4322100 Fax: (0387) 4322150

Esquiu N° 592 2° Piso-K4700BIK- Catamarca, Argentina. Tel/Fax: (03833) 433222

común en módulos de espejos de baja altura, que son fáciles de montar e instalar.

Peter Leupp, Director de la división Power Systems de ABB comentó sobre el proyecto: "Esta inversión nos acerca a la generación solar basada en tecnología CSP y refuerza la actitud participativa de ABB en las energías renovables, complementando nuestra oferta actual de generación eléctrica. La simplicidad de esta tecnología, su viabilidad financiera y sus bajos consumos de agua y espacio son factores que la hacen especialmente atractiva para países emergentes, en los que ABB tiene una fuerte presencia".

Guido Belgiorno-Nettis, Presidente de Novatec Solar y Director General Adjunto de Transfield Holdings, accionista mayoritario de Novatec Solar, afirmó: "Esta inversión estratégica de ABB ayudará a hacer de Novatec Solar una compañía líder global en el sector. ABB está en primera línea en la generación renovable y la integración. Estamos deseando trabajar juntos para expandir el potencial de esta tecnología".

La tecnología Linear Fresnel, patentada por Novatec Solar, ha comenzado a probarse en una central de 1 megawatt (MW) conectada a la red eléctrica de España a partir de marzo de 2009. La compañía está construyendo actualmente la primera central comercial Linear Fresnel de 30 MW, también en España, y recientemente consiguió un contrato para renovar una central solar anexa a una central de carbón de 2.000 MW en Australia. Novatec Solar ha desarrollado un proceso de fabricación altamente automatizado y un sistema de limpieza del campo solar. La compañía, que tiene unos 80 empleados, obtuvo el premio a la Mejor Industria y el de Energía y Medio Ambiente en la feria de Hannover de 2009.

ABB, que dispone de una amplia oferta de productos, sistemas y soluciones para el sector solar, ha llevado a cabo un importante número de proyectos llave en mano en todo el mundo y se ha adjudicado recientemente varios pedidos.

La compañía es un líder en tecnologías eléctricas y de automatización, que hace posible que las compañías de servicios básicos (electricidad, gas y agua) y las industrias, aumenten su eficiencia reduciendo el impacto ambiental. El Grupo ABB opera en unos 100 países y emplea a alrededor de 124.000 personas.





FRASINELLI
MAQUINAS Y REPUESTOS
confianza en los que más saben

IMPORTADOR DIRECTO >

MSB

JUNJIN
COREA



MARTILLOS HIDRÁULICOS



PERFORADORAS AUTOPROPULSADAS

GRÚA DE 30 Y 60 tn.



Av. Juan B. Justo 5008 / Cba. / C.P X5001 / Argentina
(0351) 4702260 / Nextel: 174*1244 ventas@frasinelli.com.ar

www.frasinelli.com.ar

PELTEC S.A.
Ingeniería y Obras

Estructuras, equipos y construcciones metálicas. Soporte técnico **OUTOTEC** en Argentina.

Bvard San Diego 1843 - Villa Gdor Galvez - Santa Fe | **Tel** 0341-5184895
peltec@peltecsa.com.ar | **www.peltecsa.com.ar**



¡Celebramos nuestros 20 años creciendo e innovando junto a la industria Argentina!

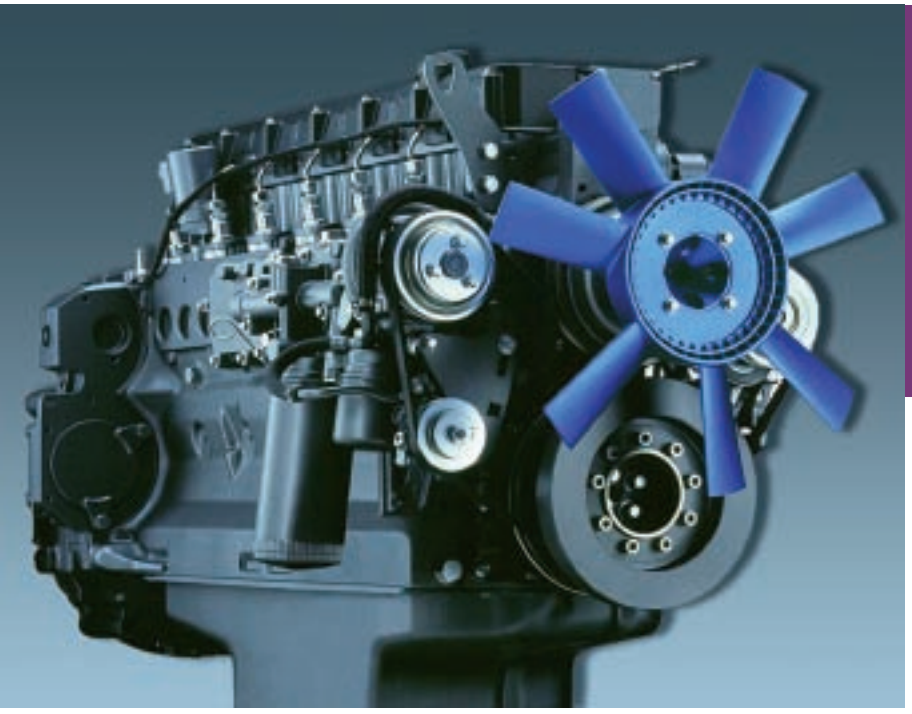
- Metalmecánica •
- Procesos Industriales •
- Científico •
- Salud •
- Alimentos •
- Gestión de Aguas •

INDURA
Tecnología a su Servicio

Centro de Servicio al Cliente: **0810 810 6003**
cscargentina@indura.net • www.indura.com.ar

CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA
EN MOTORES

La Misión de Rectificaciones Acosta se resume en dos palabras: Brindar Soluciones. Amplios conocedores del mercado y sus aplicaciones, su equipo de profesionales expertos en motores brinda asesoramiento específico a cada necesidad particular de sus Clientes, aconsejándolos en la difícil decisión de reparar o cambiar su motor.



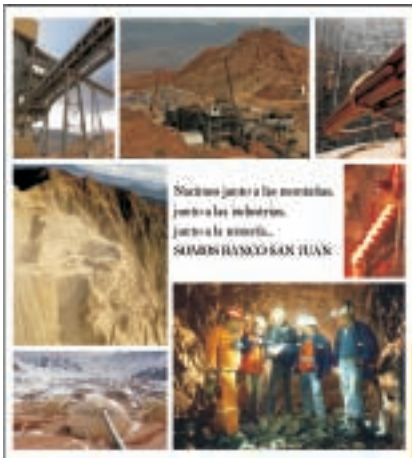
Rectificaciones Acosta es una empresa familiar fundada por Alberto Acosta en el año 1955 como un Taller de Reparación Integral de plantas motrices, haciendo de la rectificación una tarea puramente artesanal. Ubicados en la Ciudad de Bs As, con sucursal en Mar del Plata, hoy la firma cuenta con maquinaria de última generación, persiguiendo el mismo objetivo impuesto inicialmente: excelencia en el trabajo.

El conocimiento y la experiencia en motores es su herramienta más fuerte. Esta cualidad permite brindar el mejor asesoramiento en los servicios ofrecidos: Rectificación integral de motores diesel y a gas de todas las marcas, venta de motores y grupos electrógenos Deutz, repuestos legítimos Deutz y asistencia técnica post-venta oficial.

La actividad más importante y destacada de la empresa se centra en la Reconstrucción Integral de Motores y la Rectificación de Partes, con la posibilidad de entregar los motores reparados según la necesidad del cliente: semi-armados, armados completos, puestos en marcha y banqueados.

Rectificaciones Acosta pertenece a importantes entidades internacionales del sector, lo que permite cumplimentar los estándares de calidad requeridos por los clientes y las terminales de las distintas marcas, recibiendo a través de la American Engine Rebuilders Association, AERA, información de aproximadamente 15.000 motores y boletines actualizados de todas las marcas de motores disponibles en nuestro continente.

Analizando el desarrollo de la industria minera en Argentina, la empresa decidió ingresar al mercado minero con motores Deutz



Somos el Banco líder en servicios en la Región.

Nos avalan 68 años de trayectoria conociendo nuestra región, su gente y su actividad económica.

Nuestra Casa Matriz en San Juan, nos permite tomar decisiones oportunas resolviendo cada necesidad de manera inmediata.

Estamos cerca con más de 110 puntos de contacto estratégicamente ubicados, contando con la más amplia Red de Cajeros automáticos en la Provincia de San Juan.

Recientemente inauguramos un Sector de atención exclusivo y personalizada, en nuestra Casa Matriz, donde los proyectos mineros y sus proveedores de bienes y servicios encontrarán todas las soluciones que demanda la actividad minera.

Cuenta Corriente | Pago a proveedores | Pago de Haberes | Líneas de Financiación | Comercio Exterior | Asesoría Personalizada

El mejor respaldo para una región que crece

BancoSanJuan





Grupo Induser SRL está conformado por profesionales comprometidos en brindar la más alta calidad y eficiencia.

• Calidad en los procedimientos • Confiabilidad en los resultados • Servicio de excelencia

INDUSER

GRUPO INDUSER S.R.L.

Confiabilidad y Excelencia, nuestra razón de ser.

OAA

GRUPO INDUSER SRL // CASTELLI 1761 - LOMAS DE ZAMORA (BS.AS.) - TEL / FAX: (54-11) 4283-4000 // **LABORATORIO SAN JUAN** - AV. RIOJA 454 NORTE - CIUDAD DE SAN JUAN - TEL / FAX: (54-0264) 422-9379 // **LABORATORIO SALTA** - LOS FRESNOS 395 - TRES CERRITOS, SALTA - TEL / FAX: (54-0387) 439-5925 // **LABORATORIO NEUQUÉN** - STEFENELLI 916 - NEUQUÉN - TEL / FAX: (54-0299) 448-3129 // INDUSER@INDUSER.COM.AR - WWW.INDUSER.COM.AR







BF6M1013, los cuales fueron destinados para la remotorización de palas cargadoras y camiones de bajo perfil. Estos motores tienen como característica principal emisiones certificadas por la MSHA, Mine Safety and Health Administration.

Sus principales clientes dentro del sector minero van desde empresas de servicios como Sandvik Argentina, Atlas Copco, Komatsu, hasta empresas mineras tales como Minera Andacollo Gold, Minera Aguilar, Minera Triton Argentina, Minera Alumbrera, Oroplata SA, Cerro Vanguardia, Coeur, Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio, entre otras.

Los objetivos de Rectificaciones Acosta son fundamentalmente seguir creciendo y desarrollándose en el negocio minero. Estratégicamente la empresa ve el futuro en la minería.



YACIMIENTOS CARBONÍFEROS RÍO TURBIO

YCRT

ENERGÍA PARA SANTA CRUZ Y EL PAÍS



MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL
INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS

PRESIDENCIA
DE LA NACIÓN ARGENTINA

CCAC
cámara de comercio
argentino-canadiense

"Más de 30 años acompañando y ayudando al crecimiento de las principales empresas del sector minero."



Contactos en el ámbito público y privado.
Acceso a información actualizada para su sector.
Marketing de su empresa y presencia institucional.
Oportunidades comerciales en misiones, ferias y exposiciones.
Networking con la comunidad de negocios de Argentina y Canadá.

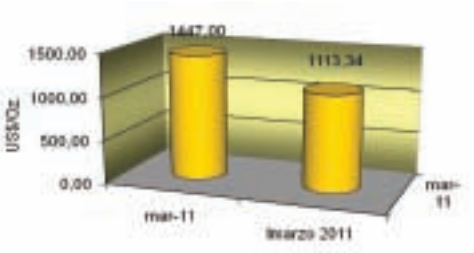
Tel. 4327.4279 / 4280 - www.argcancham.com.ar - ccac@argcancham.com.ar

COTIZACIÓN DE MINERALES Y METALES

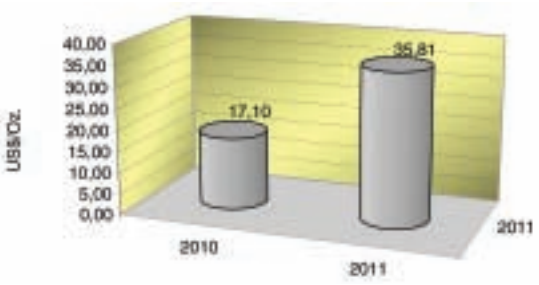
A continuación se brindan las cotizaciones promedios de los meses de Marzo de 2011 y de 2010 para los metales preciosos (oro, plata) y los metales base (cobre, plomo, zinc, estaño), expresados en dólares americanos por onza y libra, respectivamente.



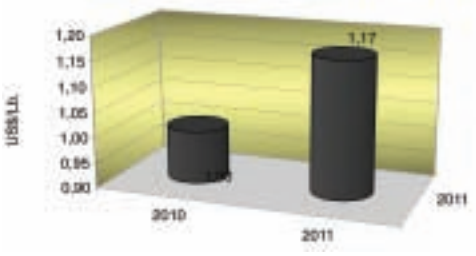
Oro - Cotización Promedio Marzo



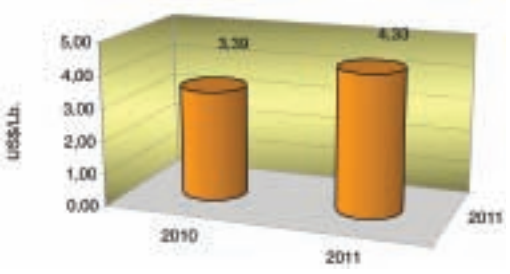
Plata - Cotización Promedio Marzo



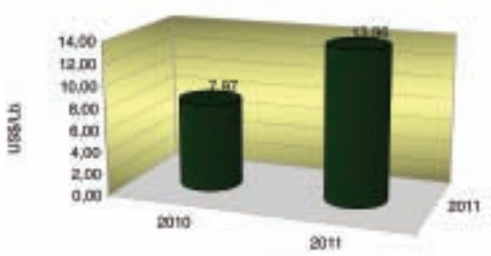
Plomo - Cotización Promedio Marzo



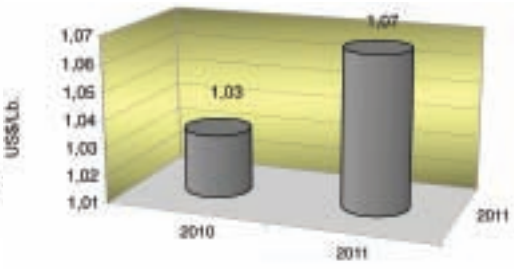
Cobre - Cotización Promedio Marzo



Estaño - Cotización Promedio Marzo



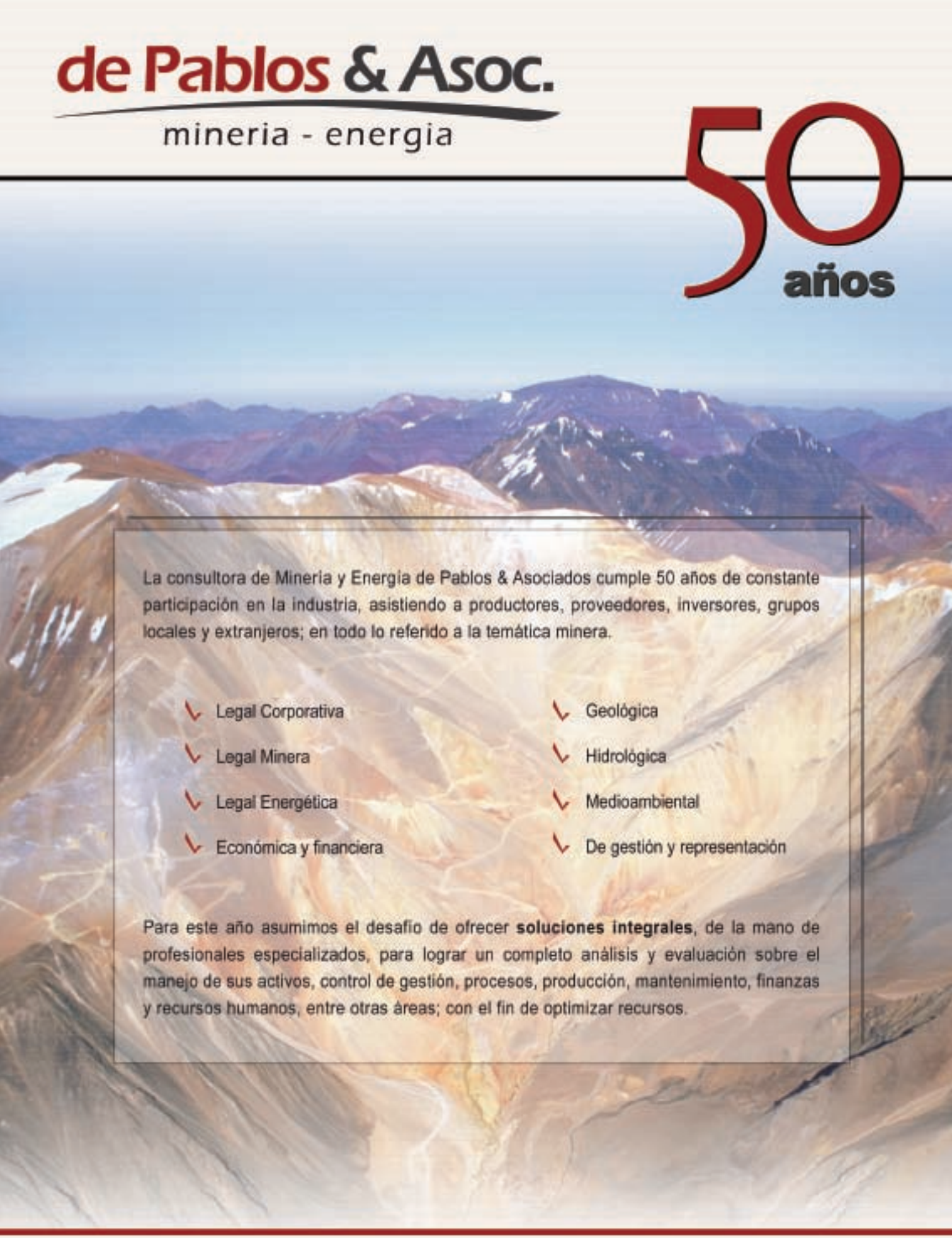
Zinc - Cotización Promedio Marzo



de Pablos & Asoc.

mineria - energia

50 años



La consultora de Mineria y Energia de Pablos & Asociados cumple 50 años de constante participación en la industria, asistiendo a productores, proveedores, inversores, grupos locales y extranjeros; en todo lo referido a la temática minera.

- Legal Corporativa
- Legal Minera
- Legal Energética
- Económica y financiera
- Geológica
- Hidrológica
- Medioambiental
- De gestión y representación

Para este año asumimos el desafío de ofrecer **soluciones integrales**, de la mano de profesionales especializados, para lograr un completo análisis y evaluación sobre el manejo de sus activos, control de gestión, procesos, producción, mantenimiento, finanzas y recursos humanos, entre otras áreas; con el fin de optimizar recursos.

Esmeralda 135 4º "D" | (1035) | Buenos Aires | Argentina | + 54 11 4326-6530

info@depablos.com.ar | www.depablos.com.ar

ESTAS EMPRESAS QUIEREN CONOCER SUS PRODUCTOS.

Apoyo Institucional:

ANDRADE GUTIERREZ · CONSTRUTORA BARBOSA MELLO · CAMARGO CORRÊA · carioca engenharia · CR Almeida · E|T

ENTERSA · epc · ESCAL · Fundsolo · Galvão · GDK · INTECH Engenharia

ivai engenharia de obras s.a. · LOCTRATOR · MENDES JÚNIOR · ODEBRECHT · Paranasa www.paranasa.com.br



queiroz galvão · TERRABRAS · TOMBLO, BOSNELLO · U&M · VALE

YAMANAGOLD · Ytaquiti

Y EL LUGAR YA ESTÁ DEFINIDO.

M&T

PARTES Y SERVICIOS

Feria Latinoamericana de Partes y Servicios para Máquinas de Construcción y Minería

10 A 13 DE AGOSTO DEL 2011
SÃO PAULO BRASIL
CENTRO DE EXPOSICOES IMIGRANTES

M&T Partes y Servicios 2011 cuenta con el apoyo directo de las principales empresas constructoras y asociaciones de la región latinoamericana y es la única feria especializada en **componentes, repuestos, insumos para mantenimiento y talleres, herramientas, arrendamiento** y todos los demás **servicios** relacionados con la maquinaria de construcción. Encuéntrese frente a frente con quien decide en el mercado de máquinas y equipos de construcción: ■ directores, ■ ingenieros, ■ proyectistas, ■ compradores en general y ■ gerentes de mantenimiento, provisión y servicios.

RESERVE YA SU ESPACIO

- ✓ 37 600 metros cuadrados de superficie expositiva
- ✓ Más del 85% de los espacios reservados
- ✓ 350 expositores brasileños y extranjeros
- ✓ Público esperado de 18 000 personas

5511 3662-4159 @ contato@mtexpops.com.br

WWW.MTEXPOPS.COM.BR

Realización: SOBRATEMA · M&T Manutenção & Tecnologia

Lugar: IMIGRANTES

VISITE EN EL MISMO LUGAR Y FECHA
CONSTRUCTION EXPO 2011
Feria Internacional De Soluciones Para Obras E Infraestructura
www.constructionexpo.com.br

CONSTRUCTION EXPO 2011

Feria Internacional De Soluciones Para Obras E Infraestructura

10 a 13 de agosto del 2011
Centro de Exposições Imigrantes



EN UN SOLO LUGAR, TODAS LAS SOLUCIONES PARA LA COTIDIANIDAD DE LA OBRA.

Para facilitar el día a día de las empresas de construcción, SOBRATEMA –Asociación Brasileña de Tecnología para Equipos y Mantenimiento–, siempre atenta a las necesidades del mercado, lanza CONSTRUCTION EXPO 2011. La feria reunirá empresas especializadas en dar respuestas a todas las necesidades del sector y contará con un público profesional, responsable de las decisiones de contratación en toda la cadena de materiales, prestación de servicios y soluciones para la ejecución de obras. Participe en la CONSTRUCTION EXPO 2011, el evento ideal para la generación de negocios.

INFORMACIÓN Y RESERVA DE ESPACIO

contato@constructionexpo.com.br | 55 11 3662-4159
www.constructionexpo.com.br

REALIZACIÓN:

SOBRATEMA

Revista GRANDES CONSTRUÇÕES

LUGAR:

IMIGRANTES CENTRO DE EXPOSIÇÕES

VISITE EN EL MISMO LUGAR Y FECHA

M&T

PARTES Y SERVICIOS
Feria Latinoamericana de Partes y Servicios para Máquinas de Construcción y Minería

WWW.MTEXPOPS.COM.BR

Minería para el Desarrollo

ENCUENTRO EMPRESARIAL

TOP MINING

ENCUENTRO LOGÍSTICO

EXTEMIN

ENCUENTRO DE OPERADORES

Un evento, cinco encuentros

PERUMIN - 30 Convención Minera, El evento más relevante de la minería en el Perú y uno de los foros empresariales más importantes a nivel mundial se acerca. No pierda la oportunidad de ser parte de esta experiencia, inscríbase en www.convencionminera.com

Para mayor información comuníquese con: inscripciones@iimp.org o llámenos al teléfono: 349-4262, extensión 393.

Promotores

Auspiciadores Senior Oro

Auspiciadores Junior Plata

Colaboradores Cobre

- Alerta Médica - Arequipa
- Broadcasting
- Grupo Leofar
- Inredio
- Instant Clean
- Jigsaw Technologies
- JJC Contratistas Generales
- Minera Barrick Misquichilca
- TWP Subterráneos
- XEROX

PERÚMIN

30 CONVENCIÓN MINERA

AREQUIPA DEL 12 AL 16 DE SETIEMBRE DE 2011

Organizado por:

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

Informes e inscripciones

Los Canarios 155 - 157 La Molina

Teléfono: 511 349 42 62

Fax: 511 349 3721

E-mail: inscripciones@iimp.org

Horario de atención: 9:00 hrs. a 18:00 hrs.

si desea mayor información, por favor ingresar a:

www.convencionminera.com

UNASE!

...a la única exposición Internacional de Minería de la Argentina

JOIN IT! ... to the only International Mining Exhibition in Argentina

AR MINERA 2011

VIII EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE MINERÍA

VIII INTERNATIONAL MINING EXHIBITION

4 al 6 de Mayo - May, 4th to 6th

Centro Costa Salguero - Buenos Aires - Argentina

Minería: Motor del desarrollo

Mining: The Development Engine

- Comparta escenario con las principales empresas y marcas nacionales e internacionales.
- Share stage with major companies and national & international brands.
- Oportunidades de grandes negocios.
- Great business opportunities.

ARMINERA 2011, creando valor para la industria minera

ARMINERA 2011, Empowering Mining Industry

www.arminera.com.ar

Organiza / Organization

CAEM

Cámara Argentina de Empresas Mineras

Realización integral | Realization

Viewpoint

Arenales 1131 - 2° piso - Of. 10
(C1061AAI) - Buenos Aires - Argentina
Tel / Fax: (54-11) 4814-3833 / 4816-5818
E-mail: info@viewpoint.com.ar

EXPONOR CHILE 2011



Venga a conocer las nuevas tecnologías



"Exponor 2011 es una herramienta poderosa para estimular el desarrollo integral del sector minero porque es el punto de encuentro entre productores mineros y empresas proveedoras. Es sin duda, una plataforma de negocios in situ, donde se fortalecen las relaciones, la alianzas estratégicas y donde se pueden conocer los avances en el campo del conocimiento, la investigación y la tecnología sustentable"

CHARLIE SARTAIN
PRESIDENTE EXPONOR 2011
PRESIDENTE EJECUTIVO XSTRATA COPPER

13 AL 17 DE JUNIO ANTOFAGASTA

XIV EXHIBICIÓN INTERNACIONAL PARA LA MINERÍA

Plataforma de negocios más importante de la minería chilena

Socios Estratégicos

AngloAmerican · BARRICK · CODELCO · GRUPO ANTOFAGASTA MINERALS · MINERA ESCONDIDA · SQM · xstrata copper

Patrocinadores

CORFO · pro|CHILE · MEDIO OFICIAL minería

INSCRIPCIONES:
(56)(55) 454383 • 454335 • EXPONOR@AIA.CL

WWW.EXPONOR.CL
ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES DE ANTOFAGASTA

XIX FERIA INTERNACIONAL DE MATERIALES Y TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION

FEMATEC 2011

5 al 8 de Octubre

Centro Costa Salguero . Buenos Aires, Argentina



Ubique a su empresa en el escenario más representativo de la construcción en la Argentina

Participe!

Reserve hoy mismo su stand

La guía FEMATEC PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

Anuncie en la edición 2011/2012



Contáctenos al
(5411) 5236-5291
info@fematec.com.ar

R. Santi y Asociados SA
Av. Córdoba 1856 9° piso
C1120AAN Buenos Aires
República Argentina
Tel/Fax: (54-11) 5236-5291
info@rsanti.com.ar
www.rsanti.com.ar

FEMATEC es una marca de NÜRNBERG MESSE

www.fematec.com.ar

Eventos - Agenda Minera 2011-2012

4 al 6 de Mayo de 2011
ARMINERA
Lugar: Centro Costa Salguero - Buenos Aires - Argentina
Organiza: CAEM

22 al 25 de Mayo 2011
Mines and Money Hong Kong
Lugar: Hong Kong Convention & Exhibition Centre
www.minesandmoney.com/hong-kong

13 al 17 de junio
EXPONOR 2011
Lugar del evento: Antofagasta, Chile
Organizador: Asociación de Industriales de Antofagasta, AIA.
Página web: www.exponor.cl

4 y 5 de Agosto de 2011
Litio en Sudamérica
Lugar: Salta y Jujuy
Organizador:
PANORAMA MINERO
Página web:
www.litioensudamerica.com.ar

10 al 13 de agosto de 2011
M&T Partes y Servicios 2011
Lugar: Centro de Exposições Imigrantes - San Pablo - SP - Brasil
Organizador: SOBRATEMA
Página web:
www.mtexpops.com.br

12 al 16 de setiembre, 2011
PERUMIN – 30 Convención Minera
Lugar del evento: Instituto Tecnológico (TECSUP) Arequipa, Perú
Organizador: Instituto de Ingenieros de Minas del Perú
Página web: www.convencionminera.com

28 y 29 de Septiembre de 2011
Derecho Minero 2011
Lugar: Buenos Aires
Organizador:
PANORAMA MINERO
Página web:
www.derechominerolatin.com.ar

Junio 2012
Minería - Factor de Desarrollo de la República Argentina - Sede San Juan
Lugar: Ciudad de San Juan
Organiza: PANORAMA MINERO
www.sanjuan-minera.com.ar

Listado de Avisadores

ABB ARGENTINA S.A.	93	ECOSAN S.A.	119	PALMERO MINERA	27
ABRAHAM HNOS. Y DON LUIS SRL	95	EECOL ARGENTINA	121	PALRAM	83
AC AUTOMATION	209	EMERSON S.A.	49	PARAMOUNT GRUAS (SOUTH AMERICAN CRANE)	147
ACONCAGUA TRANSPORTE	171	ENERGIA MINERAL	197	PATAGONIA GOLD	210
AGUARTEC	210	EQUIPOS MINEROS S.R.L. (P & V)	197	PELTEC S.A.	211
ALEX STEWART	185	EQUIPOS MINEROS S.R.L. (ROBIT)	195	PERUMIN – 30 CONVENCIÓN MINERA	220
ALL PUMPS ARGENTINA S.A	185	ESCANDINAVIA DEL PLATA-VOLVO	33	PETROBRAS ARGENTINA S.A.	109
ANDARIEGA S.R.L.	175	EXPO AGUA 2011	180	POWER TRAIN TECHNOLOGIES ARG.SA	43
ARGENPOWER S.A.	63	EXPONOR 2011	222	PPG INDUSTRIES ARGENTINA S.A.	75
ARGENPOWER S.A.	65	FEMATEC 2011	223	RADIO COM	183
ARGENPOWER S.A.	67	FERMA S.A.	59	RECTIFICACIONES ACOSTA SRL	131
ARGENPOWER S.A.	69	FESTO ARGENTINA S.A.	123	ROMAN	47
ARMINERA 2011	221	FINNING	2 y 3	RUCA PANEL SRL	173
ATLAS COPCO	20	FINNING	41 y 143	SAAT ELECTROPOWER SA	157
AUSENCO VECTOR	209	FOMICRUZ	179	SAN JUAN FACTOR DEL DESARROLLO	189
AUSTIN POWDER	191	FORD ARGENTINA	25	SANDVIK	RT CNTRTAP
BAKER & MCKENZIE	171	FORGITAL	91	SCANIA ARGENTINA S.A.	61
BANCO SAN JUAN	213	FRASINELLI	211	SCHOSS	53
BARRICK EXPLOR. DE ARG. S.A.	6	FUNDICIÓN SAN CAYETANO	181	SECRETARIA DE MINERIA DE SAN JUAN	167
BOMBAS GRUNDFOS BOTTINO HNOS	85	GEOTUB	205	SEW EURODRIVE	5
BOMBAS GRUNDFOS GOMEZ ROCO	87	GOOD YEAR - INDUSTRIAL	45	SHERWIN WILLIAMS ARG. I.C.S.A.	139
BOMBAS GRUNDFOS INDUBOM	89	GRUPO ENG	135	SI-AL	187
BOMBAS GRUNDFOS MS NUEVO CONCEPTO	91	GRUPO INDUSER	213	SIANCO S.A.	173
BRONS Y SALAS	142	HAVER & BOECKER LATAM MÁQUINAS LTDA.	205	SILVER STANDARD-MINA PIRQUITAS	181
BUCYRUS INTERNATIONAL	41	HENKEL ARGENTINA S.A.	155	SKANSKA	35
CÁMARA DE COMERCIO ARGENTINO CANADIENSE	215	I.P.H. ARGENTINA S.A.	87	SKF ARGENTINA	9
CAMPAMENTOS S.R.L.	213	IMZAMA POTES S.A.	179	SOULE S.A.	4
CASE - ADN	57	INBELT	151	SR. GONZALEZ - TOYOTA SAN JUAN	145
CASTIGLIONE PES Y CIA.	193	INDURA	211	SULLAIR ARGENTINA	17
CATELO	145	INDUSTRIAS J.F.SECCO S.A.	153	TAIKE SRL	201
CENTRAL DE RESTAURANTES	55	INDUSTRIAS TOMADONI S.A.	203	TDL REJILLAS METALICAS	149
CERRO VANGUARDIA	12	INFA S.A.	15	TECHINT	107
CHILEAR	203	INTEPLA	203	TECHNICAL SERVICE	165
CINTER	81	INTERNATIONAL CARGO	11	TECHNOLOGY COMPANIES	195
CIRIGLIANO S.A.	111	ISEMAR - KOMATSU	99	TECNAGENT	197
COAMTRA	CNTRTAP	ISEMAR - KOMATSU	97	TECNET	141
COMDELECTRIC	89	KAMET CALZADO DE SEGURIDAD	115	THERMODYNE VIAL SRL	71
COMPASS GROUP	39	KLUBER	101	THISSENKRUPP-FORTINOX	79
CONSTRUCCIÓN EXPO 2011	219	LAROCCA MINERIA S.A.	169	THOR	187
CONSTRUCTORA SUDAMERICANA S.A.	113	LIEBHERR	51	TIMKEN ARGENTINA S.A.	159
CONSTRUCTORA SUDAMERICANA S.A.	193	LITIO EN SUDAMÉRICA	16	TOTAL ESPECIALIDADES ARGENTINA SA	129
CONTRERAS HERMANOS	133	M&T PARTES Y SERVICIOS 2011	218	VASILE & CIA S.A.C.I.	13
CORDILLERA MINING	169	MAN TURBO ARGENTINA S.A.	207	VOLVO TRUCK	77
CPI	177	MANOS EN ACCION	130	VORTEX DESIGN SOLUTIONS	177
CRUZ DEL SUR	201	MAPLE	193	VWS ARGENTINA SA (VEOLIA WATER)	127
DACOTRANS DE ARGENTINA SA	125	MARRAC S.R.L.	207	WARBEL S.A.	137
DE PABLOS ASOCIADOS	217	METSO MINERALS	105	WARTSILA ARGENTINA S.A.	73
DERECHO MINERO	214	MINERA AGUILAR	8	WATSON-MARLOW PUMPS GROUP	103
DISCUALCO	163	MINERA ALUMBRERA	1	WEIR VULCO ARGENTINA	RET TAPA
DISTRICUYO	199	MINERA ARGENTA S.A (AQUILINE)	10	YCRT	215
DKB ABOGADOS	198	MINERA DEL ALTIPLANO	209	YMAD	164
E R M ARGENTINA	199	MINERA EXAR	183		
E.D.V.S.A.	31	MINERA IRL	175		
ECO MINERA	7	MINERA TRITON	14		
		MINING WORLD	191		
		MODULAR HOMES	37		
		MUNDO-SIDAC	161		
		ORO PLATA	117		



1. Buje de araña esférico
2. Cóncavos con fijación segura
3. ASRi - Sistema de automatización



Soporte Sandvik- nunca estamos lejos



Durabilidad en el diseño



Rendimiento continuo - equipado con ASRi

Más grande, más audaz, mejor

Sí. La serie CG de chancadores giratorios primarios establece un nuevo estándar. Y tenemos la tecnología, referencias, y la experiencia que nos respaldan.

- Diseños fuertes – Buje de araña esférico y cóncavos con fijación segura reducen la mantención comunmente necesaria.
- Poder e inteligencia – desde el CG650 al CG880, tenemos el tamaño correcto para optimizar los costos operacionales.
- Al tope del rendimiento – tenemos mayor capacidad y poder que nadie. Y, por supuesto, el sistema de control ASRi nos permite tener inmediatos ajustes de aberturas.
- Soporte y compromiso – entregamos, instalamos y entregamos servicio como prometemos. Años de experiencia nos han enseñado el valor de la velocidad de respuesta y la disponibilidad.

Contacte a Sandvik para aprender más sobre su mayor capacidad, su alta confiabilidad, y mejores costos con el chancado giratorio primario.

SANDVIK

RINCÓN 3198 SAN JUSTO BUENOS AIRES (B1754BII) - TEL: +54 11 6777 6777 - FAX +54 11 4482 6070 WWW.MC.SANDVIK.COM

COAMTRA

INGENIERÍA EN MOVIMIENTOS

LA EMPRESA MÁS COMPLETA DEL PAÍS EN INGENIERÍA DE MOVIMIENTOS

GRÚAS TELESCÓPICAS | TRANSPORTES ESPECIALES | RIGGING



Salta 1212 (1872) Avellaneda - Buenos Aires - Argentina - Tel: (54-11) 4001-8600 - www.coamtra.com.ar