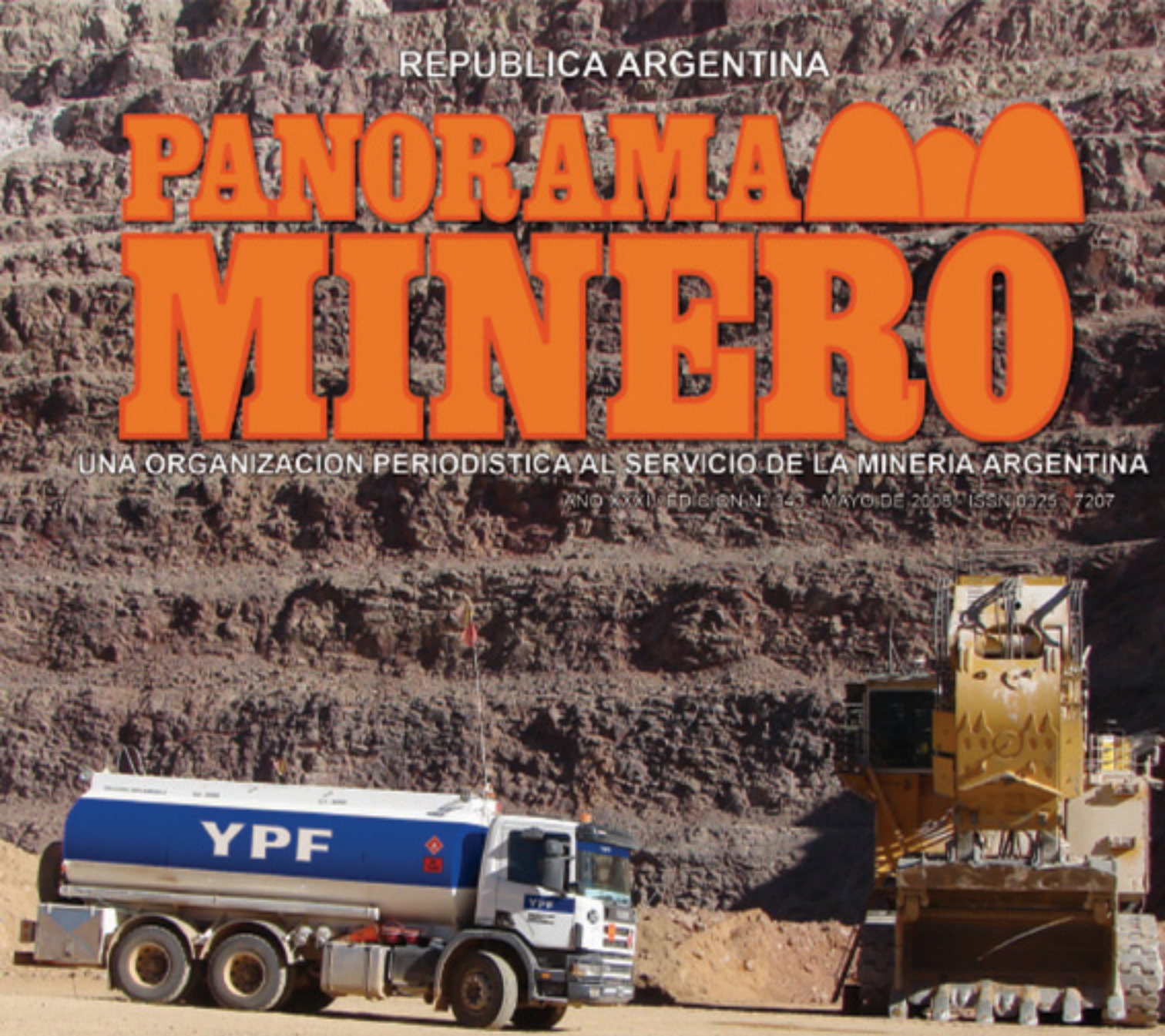
REPUBLICA ARGENTINA

PANORAMA MINERO

UNA ORGANIZACION PERIODISTICA AL SERVICIO DE LA MINERIA ARGENTINA

AÑO XXXI - EDICIÓN N° 343 - MAYO DE 2008 - ISSN 0375 - 7207



Productos y servicios integrales de calidad para la gestión minera

2008

28 al 30 de Mayo 2008

II Exposición Internacional

San Juan

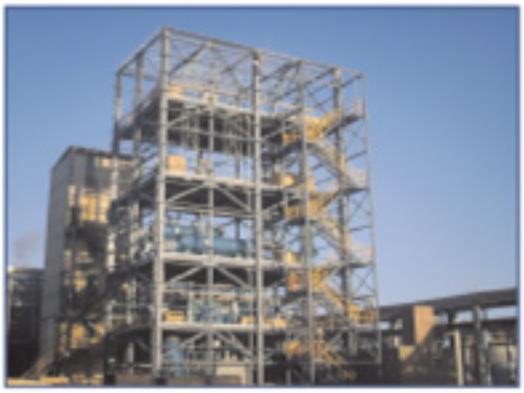
Factor de Desarrollo de la Minería Argentina

www.sanjuanmining.com.ar

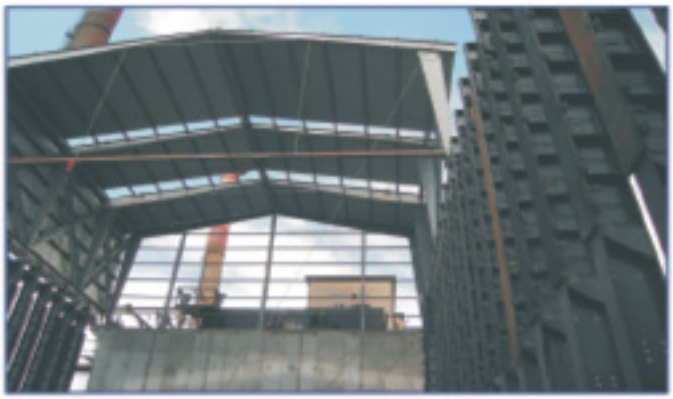
Organizado por PANORAMA MINERO

MACROMET S.A.

INGENIERÍA, FABRICACIÓN Y MONTAJE
DE ESTRUCTURAS METÁLICAS








Marcos Sastre 36 - B1663KZB - Buenos Aires - Tel / Fax: (011) 4451-0055 / 4223
ing@macromet.com.ar macromet@macromet.com.ar
www.macromet.com.ar

Llevamos 10 años produciendo desarrollo. Y queremos seguir haciéndolo.





país



comunidad



medio ambiente



futuro









Minera Alumbrera marcó una nueva forma de hacer minería en la Argentina. Hoy emplea a 11.000 argentinos en forma directa e indirecta y genera aportes económicos que benefician al NOA y la Nación, sobre la base de una gestión ambiental y comunitaria sustentable.

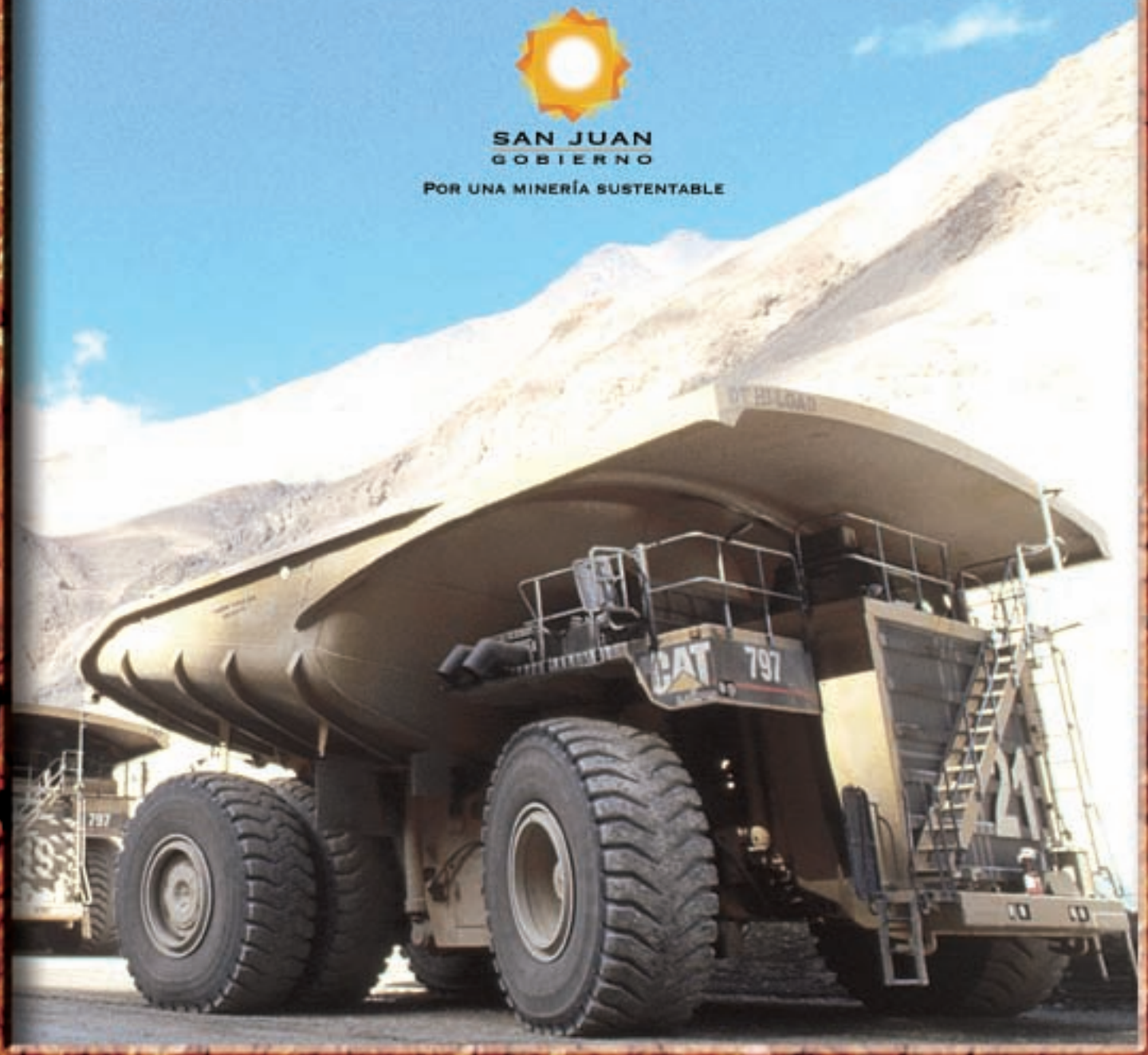
Liderada por xstrata copper

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

InternationalCargo
FREIGHT FORWARDER

UNA EMPRESA DE SOLUCIONES LOGÍSTICAS INTEGRALES AL SERVICIO DE LA MINERÍA

- Nuestra experiencia, su mayor seguridad.
- 8 años en la gran minería garantizando la satisfacción de nuestro clientes.
- Respuestas inmediatas a cada una de sus necesidades.
- 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 aérea, y líder indiscutido en el sector de cargas marítimas y proyectos mineros.

INTERNATIONAL CARGO S.A.
Av. Corrientes 922 Piso 1 Of.°5°
C1043AAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina
Tel. (5411) 4328 5838 / 6453 Fax:(5411) 4322 3137

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

FUNDICION SAN CAYETANO S.A.



MÁS DE 50 AÑOS PROVEYENDO
PIEZAS QUE MUEVEN AL MUNDO



Acero

Gris

Nodular

Planta de Mecanizado

Ingeniería Propia





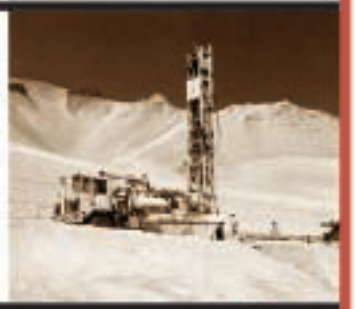
Desarrollo de Nuevas Aleaciones

Apoyo Permanente en el Terreno

Garantía de Performance

L.M. Drago y Melián - Burzaco
Buenos Aires - República Argentina
Tel.: (54 - 11) 4002-4002 líneas rotativas
Fax: (54 - 11) 4238-5158
E-mail: fventas2@fsancayetano.com.ar
www.fsancayetano.com.ar









Servicios de Perforación Minera

Garantía de calidad, rapidez y eficiencia en todo el país.

- ***Aire Reverso***
  Reverse Circulation
- ***Diamantina***
  Core Drilling
- ***Pozos inclinados***
  Inclined Drilling
- ***Testigos orientados***
  Oriented Core (Van Ruth)
- ***Pozos de agua con aire o lodo hasta 20"***
  Water wells with air or mud rotary up to 20"
- ***Terminación de pozos con engravado y desarrollo***
  Water wells completion with gravel pack and development
- ***Instalación de bombas electrosumergibles con cañería o manguera well master***
  Installation of submergible pumps with well master hose or riser main
- ***Pozos para voladura hasta 10"***
  Blast hole drilling up to 10"
- ***Sistema de perforación con encamisado simultáneo***
  Over burden drilling system
- ***Perforación e instalación de cañería en pozos de monitoreo***
  Drilling and tubing installation for monitoring wells
- ***Pozos llave en mano***
  Turn-key wells
- ***Procedimientos de trabajo seguro para cada operación***
  Safety work procedures for each operation

Bolland Minera

Para mayor información visite nuestro sitio Web.
www.bolland.com.ar

La seguridad en el trabajo y el cuidado del Medio Ambiente son nuestra preocupación permanente.

Bolland Minera S.A.: Juan Domingo Perón 925 6º (1038) Capital Federal - Buenos Aires
Tel./Fax: (54) 11 4320-7500 4326-8027 - E-Mail: efranco@bolland.com.ar
Sucursal Mendoza: San Martín 1832 (5507) Mayor Drummond - Luján de Cuyo - Mendoza
Tel./Fax: (54) 261 498-0424/1671/0508 - E-Mail: riacovone@bolland.com.ar

Mayor productividad
en Minería y Construcción



Excavando un túnel pequeño o grande,
realizando una explotación de corte y relleno de minería subterránea,
voladuras de banqueo o perforaciones profundas de barreno,
nuestro objetivo es que en todas sus aplicaciones
usted obtenga la mejor productividad al más bajo costo.
Con productos innovadores, soporte técnico especializado
y presencia local, le acercamos las soluciones más competitivas
en Minería y Construcción.

Comprometidos a mejorar la productividad

Atlas Copco Argentina S.A.C.I.
Juncal 2869 - B1640GRE Martínez, Bs. As.
Tel.: (54 11) 4717-2200 - Fax (54 11) 4717-0228
www.atlascopco.com.ar

Atlas Copco

SEW EURODRIVE



Planta CORDOBA
Ruta Nacional 19 - Manzana 97 Lote 5
(X5125) Malvinas Argentinas
Tel.: 0351 - 4900010 / 4900020
sewcor@sew-eurodrive.com.ar

Filial MENDOZA
Ayacucho 760
(M5500DOE) Mendoza
Tel.: 0261 - 4300060
sewmen@sew-eurodrive.com.ar

Filial SANTA FE
Mendoza 3243
(S2002PCA) Rosario
Tel.: 0341 - 4360282
sewros@sew-eurodrive.com.ar

Filial TUCUMAN
Balcarce 609
(T4000AM) S.M. de Tucumán
Tel.: 0381 - 4004569
sewtuc@sew-eurodrive.com.ar

Filial BAHIA BLANCA
O'Higgins 95 - 1er Piso A
(B8000IVA) Bahia Blanca
Tel.: 0291 - 4517345
sewbb@sew-eurodrive.com.ar

Filial COMAHUE
Puerto Rico 1885 - Cipolletti
(R8324IOE) Río Negro
Tel.: 0299 - 4781290
sewcomahue@sew-eurodrive.com.ar

SEW EURODRIVE

SEW-EURODRIVE ARGENTINA S.A.
Centro Industrial Garín
Ruta Panamericana Km. 37.5 - Lote 35
(B1619IEA) Garín - Prov. de Bs. As. - Argentina
Tel.: 03327 - 457284 (líneas rotativas)
Fax: 03327 - 457221
sewar@sew-eurodrive.com.ar
→ www.sew-eurodrive.com.ar

La excelencia en cada trabajo empieza con la calidad de los materiales

SOULE S.A.C.e I.

Materiales Eléctricos

- En base a la provisión de productos, servicios adaptados al cliente y asesoramiento técnico de excelencia, hoy en día hemos alcanzado el liderazgo del mercado argentino de materiales eléctricos
- Proveedor para la Industria del Petróleo, Gas y Minería

MRZ ILUMINACION · ZOLODA · GEWISS electricidad amiga · MERLIN GERIN al dominio de la energía eléctrica · PRYSMIAN CABLES & SYSTEMS · Telemecanique · SIEMENS · LCT

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

En proceso de certificar la Norma de gestión de Calidad







Banco San Juan, el mejor respaldo para una región que crece.

BancoSanJuan

CONMECA® S.R.L

Construcciones Mecánicas

CONMECA 25 Años Construcciones Mecánicas 1982 2007

Comprometidos con Nuestros Clientes





Equipos Transportadores

DIVISION MINERIA



DISEÑO y FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

CINTAS TRANSPORTADORAS y SUS COMPONENTES

CONMECA Provee a sus clientes productos y servicios de una calidad de excelencia, comenzando desde el asesoramiento, pre-proyecto, Ingeniería de Proyecto, su desarrollo productivo y entrega final.
Esto se logra por la integración del 100% en su fabricación y desarrollo.

Ruta 9 Sur - Km 693 - Bº Ferreyra - (5123) - Córdoba - Argentina
Tel./fax: (0351) 497-7070 - 497-6300 - 497-4863
E-mail: Conmeca@conmeca.com.ar - Www.conmeca.com.ar

El conocimiento para ir más allá

Nuestro expertise minero a su servicio

Contamos con un profundo conocimiento de las condiciones de mercado de la región: mano de obra, equipo de construcción, proveedores, subcontratos, regulaciones. La presencia local, sumada a nuestra capacidad logística y las fortalezas globales del Grupo Skanska, nos permiten brindarles a nuestros Clientes una gama integral de servicios destinados al diseño, construcción y mantenimiento de toda la infraestructura minera y de las instalaciones de producción.

- Desarrollo de infraestructura minera
- Plantas de procesamiento
- Instalaciones de transporte y de almacenaje
- Servicios de operación y mantenimiento
- Servicios medioambientales

Contáctenos. Podemos ayudarlo. Queremos ayudarlo.



Proyecto Minero Gabriela Mistral, Calama, II Región, Chile

SKANSKA

Av. Pte. Roque Sáenz Peña 555 - Piso 8
C1035AAA - Ciudad de Buenos Aires
Tel: +54 11 4341 7000
Av. Central y Calle 12 - CP 8300 - PIN
Ciudad de Neuquén - Tel: +54 299 449 6000
www.skanska.com

ARGENTINA - CANADA - CHILE - PERU

EECOL ELECTRIC

MATERIALES ELECTRICOS PARA LA INDUSTRIA









THERMON · FCI BURNDY · SCAME · weg · HUBBELL · STARTCO ENGINEERING LTD.

I.M.S.A. · General Cable · Lumenac · HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES CO., LTD. · BALDOR MOTORS AND DRIVES

ISO 9001:2000

TÜVRheinland®

Certificado: 01 10006 072602

SOLUCIONES PARA LA INDUSTRIA DEL FUTURO

EECOL Electric ARGENTINA S.A.
José María Moreno 1925 –Villa Adelina – San Isidro –Provincia de Buenos Aires –Argentina
Tel.: +54-11-4700-8600 eecolargentina@fibertel.com.ar Fax.: +54-11-4700-0400

EECOL Neuquen
Juan J.Lastra 1540 – Neuquén Capital - Neuquen
Tel. /Fax + 54 299 442-7579

EECOL Bahia Blanca
Montevideo 724 - Buenos aires
Tel/Fax 0291-452-3608 Cel 0291-154-390-101

EECOL Mendoza:
Ejército de los Andes 256 - Guaymallén - Mendoza
Tel. /Fax +54 261 4327043

EECOL San Juan
Av. Mendoza 440 Sur – Rawson - San Juan
Tel: 0264-4242057 - Fax +54 264 424-2062

WWW.EECOL.COM

LA NATURALEZA CONFÍA EN ACERT.



TECNOLOGÍA ACERT PARA LA MINERÍA
TECNOLOGÍA LIMPIA, EN ARMONÍA CON EL MEDIO AMBIENTE.

- Bajos costos operacionales.
- Bajas emisiones.
- Mayor confiabilidad.



www.finning.com.ar | (011) 4725 8800

CAT, CATERPILLAR, sus logotipos respectivos, el color "Amarillo Caterpillar" y la imagen comercial POWER EDGE, así como la identidad corporativa del producto utilizados aquí, son marcas comerciales registradas de Caterpillar y no pueden usarse sin su autorización.

FINNING CAT

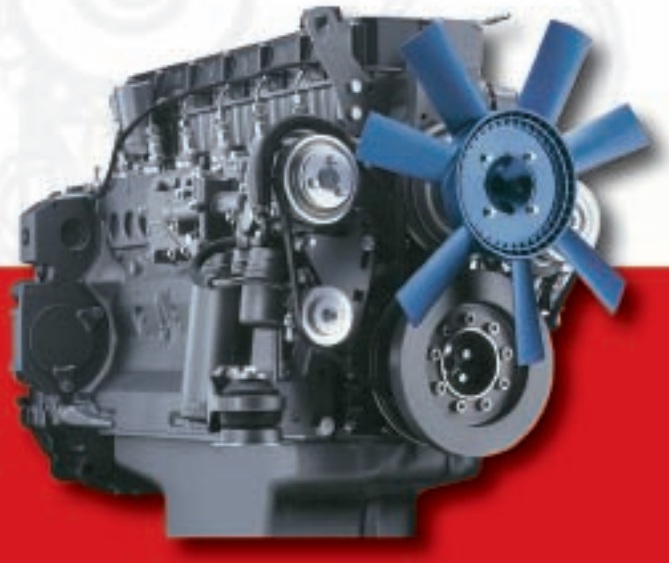
RECTIFICACIÓN DE MOTORES

Motores - Repuestos Legítimos - Lubricantes
Grupos Electrógenos - Motores para Riego

EN MINERÍA
DEUTZ

CONCESIONARIO OFICIAL
con el mejor servicio post-venta

RECTIFICACIONES ACOSTA S.R.L.



rectificaciones acosta

DEUTZ®

Rectificaciones Acosta s.r.l.
deutzacosta@sinectis.com.ar
info@rectificacionesacosta.com

Los Patos 3270 - (C1437JAN)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel: 4911-7787 / 2746 - Fax: 4911-4640
Sucursal Mar del Plata: Calle E entre A y G - Banquina Puerto
(7600) Mar del Plata • Provincia de Buenos Aires - Tel: (0223) 480-0413

www.rectificacionesacosta.com

ECO MINERA

MINING SERVICES ARGENTINA

UNA EMPRESA ARGENTINA COMPROMETIDA CON LA NUEVA MINERIA Y MEDIO AMBIENTE



Si está explorando descubra 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.

MOVIMIENTOS DE SUELOS:

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

ECO MINERA S.A.
Av. Paula A. de Sarmiento 481 Sur (5400) - San Juan - Argentina
Teléfonos: 00-54-264-4264305 / 4280430 / Fax: 4235376 /Gerencia Comercial 0264- 156617358
E-mail: comunicaciones@ecominera.com.ar
web: www.ecominera.com.ar



Algunas Aplicaciones:

Minería
Canteras
Agricultura
Forestación
Papel/Celulosa
Acero/Fundición

Cintas transportadoras Textiles

Cintas transportadoras Cables de Acero

Cintas Elevadoras



Las Cintas transportadoras Goodyear se fabrican con el equipamiento más moderno, utilizan materias primas de primera calidad e incorporan el resultado de investigaciones hechas en las plantas Goodyear en todo el mundo.

Cintas Transportadoras

GOODYEAR

Goodyear - Productos de Ingeniería.
www.goodyear.com.ar - (5411) 4896-1131

DCR

ENGINEERS & CONSULTANTS

Rizzo Associates

ARGENTINA - CHILE - PERU



Gran experiencia internacional

Fuerte presencia local

Minería







Geología-Geofísica-Geotecnia;

Estabilidad de Taludes y Pits;

Drenaje Acido;

Exploración Subsuperficial;

Modelos Hidrogeológicos;

Construction Management

Estudios y Permisos Ambientales;

Diseño de Túneles;

Análisis Sísmico.

www.rizzoassoc.com

Av. Alicia M. de Justo 1148 - Piso 4 - Buenos Aires - ARGENTINA

+54 11 4341 4514

AÑO XXXI - EDICION N° 343 - MAYO DE 2008
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

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

DEPARTAMENTO EVENTOS: Lic. Mercedes Rodríguez

PROMOCIÓN Y MARKETING: Patricia Lyons

LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN: Catalina Figueroa

DISEÑO GRAFICO: Diego Casale

CONSEJO ASESOR
Abogados: Dr. Edmundo F. Catalano;
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

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

CORRESPONSALES:
San Juan: Gustavo Martínez.
Catamarca: Luis Garelli.
Jujuy: Liliana Alfaro.

Dirección y Administración: PM Servicios Empresarios S.R.L. Viamonte 2146 5º "A" (C1056 ABH) - Buenos Aires Argentina - Suscripciones: Argentina: $260.- + IVA. Exterior: U$S 130 + 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.

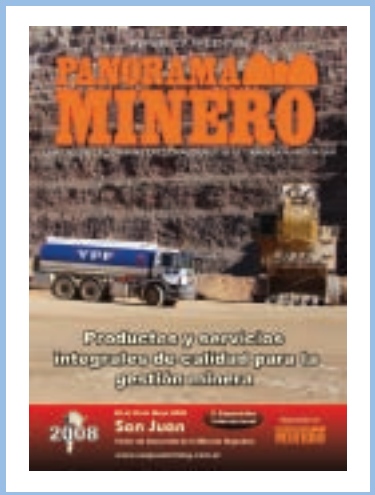
Las opiniones vertidas en esta edición no reflejan necesariamente la opinión del Editor.

Destacados



YPF - Una gama completa de soluciones para el sector minero

Las operaciones que se llevan a cabo en un yacimiento minero están completamente encadenadas entre si, y la integración es una herramienta esencial y fundamental para garantizar la calidad y la excelencia operativa, así como la salud y seguridad de las personas, y el respeto y cuidado del medioambiente.s



Nota de Tapa

Andariega,
Calidad Certificada ISO 9001:2000 en Equipos Habitacionales Transportables

Sumario

EDITORIAL: San Juan una política minera que asegura el desarrollo de las economías regionales *pag. 21*

YPF - Una gama completa de soluciones para el sector minero *pag. 22*

"Ha cambiando el ánimo de los sanjuaninos" - Ing. José Luis Gioja *pag. 32*

"Los inversores saben que tenemos una política minera definida" - Ing. Felipe Saavedra *pag. 36*

Día de la Minería en San Juan Un buen balance de funcionarios y empresarios *pag. 30*

San Juan y el marco legal que protege al medioambiente *pag. 44*

El futuro de nuestro desarrollo radica en los procesos de integración regional *pag. 50*

La opinión de la Cámara Minera de San Juan *pag. 52*

“Estamos ante un presente muy positivo y un futuro mas promisorio aún, para toda la sociedad argentina” Sr. Alejandro Donna, Gerente de CASEMI *pag. 56*

“Hay casos de prestadores que ya están trabajando en otras provincias con servicios muy especiales” Lic. Adrián Cellura de CEPSM *pag. 60*

Características geológicas: SAN JUAN PROVINCIA MINERA *pag. 62*

"El próximo año Veladero alcanzará su máxima producción" Ricardo Palma, Gerente de Mina Veladero *pag. 68*

Barrick comenzó el Operativo Invierno en Veladero *pag. 72*

Proyecto El Pachón *pag. 74*

“Hemos encontrado en la región recursos humanos que han sido excepcionales” Lic. Mario Hernández *pag. 76*

Proyecto Casposo *pag. 78*

SURAMINA RESOURCES Y SU ACTUALIDAD EN SAN JUAN *pag. 80*

Suplemento: Geografía de los minerales industriales - Capítulo V *pag. 81*

Recordando el Día de la Minería *pag. 100*

Sandvik ha crecido conjuntamente con el sector minero de San Juan *pag. 108*

“Pocas provincias en nuestra Argentina cuentan con minas y proyectos en construcción como San Juan” Liebherr *pag. 112*

“Estamos con nuestros equipos y soporte técnico para colaborar en el desarrollo productivo, económico y social de San Juan” Atlas Copco *pag. 114*

"Tecnología para la industria minera las 24 hs. del día, los 365 días del año" Radiocom *pag. 116*

Soluciones en Recursos Humanos - Adecco *pag. 118*

Desarrollo de productos específicos para la minería - Minera Andina *pag. 120*

“Más de veinte años en prestación de servicios en RR.HH.” Eficiencia Empresaria *pag. 122*

Abastecimiento estratégico para el sector minero - Segufer *pag. 124*

“La minería nos hizo crecer un 50%“ - Industrias metalúrgicas Jaime *pag. 126*

“La clave es el cumplimiento de lo prometido” OSDE *pag. 128*

Un método nuevo y revolucionario para tratar el cianuro y otras sustancias contaminantes utilizadas en la minería - Phylum *pag. 132*

Discamp Argentina recibe Certificaciones de Calidad *pag. 138*

Sistema de calentamiento de liquidos liquidos + solidos en suspension. *pag. 140*

Tecnologías aplicadas a la prevención - CETAP *pag. 142*

La importancia del código ISO de limpieza en la vida útil de engranajes y rodamientos. - Oscar Entin *pag. 146*

Rizzo associates en Gualcamayo *pag. 148*

Soluciones con Tecnología de punta y velocidad de respuesta para la industria minera - Joest Urbar *pag. 150*

Un grupo interdisciplinario de profesionales, abocados a la minería - Asap *pag. 152*

“Calypso Uranium ha asumido el compromiso de ser un buen vecino de la comunidad” *pag. 154*

Volvo CE lanza Línea de Minicargadoras en Argentina *pag. 160*

Bateman Litwin entrega planta de extracción por solventes a Codelco *pag. 164*

Soluciones que brinda la UNSJ en cuanto a la demanda de profesionales especializados en los nuevos emprendimientos mineros *pag. 166*

Más de 60 años al Servicio de la Minería, transfiriendo tecnologías de alto nivel *pag. 170*

Las explotaciones metalíferas y la Economía de San Juan *pag. 174*

Jujuy celebró el Día de la Minería analizando su desarrollo *pag. 176*

La carrera de Ingeniería en Minas obtiene reconocimiento de calidad y suma aspirantes *pag. 184*

Las Jornadas de Reactivación de Ferrocarriles del Noa marcó la necesidad de impulsarlas *pag. 188*

Clásicos de la Minería - Chuquicamata *pag. 194*

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 (1667) • Buenos Aires • Argentina
Tel.: (54 11) 5077 1460 / Fax.: (54 11) 5077 1431

PALMERO

Desde 1947, una empresa confiable

SAN JUAN

UNA POLÍTICA MINERA QUE ASEGURA EL DESARROLLO DE LAS ECONOMÍAS REGIONALES

A MINING POLICY THAT ENCOURAGES REGIONAL ECONOMY DEVELOPMENT

El diálogo cotidiano es la minería. Quienes se interesan por la evolución económica de la provincia, manejan cifras y datos de la realidad donde la proyección del negocio minero ha logrado un camino jamás pensado hasta el presente. Quienes se interesan por el desarrollo económico-social, exponen hechos de un sector que había quedado en el camino de la eterna esperanza y que, hoy, es la más incontrastable realidad que le ha dado al pueblo sanjuanino un hito de grandes realizaciones económicas y sociales.

La minería ha generado riqueza y es un cúmulo de expectativas. La realidad de los hechos avanzan, inexorablemente. La noticia del día es que hoy hay más minería que agricultura. El antes y el después de Veladero – el proyecto minero de oro – está en muchos sanjuaninos. Se manejan los números de la realidad económica del presente con verdadero optimismo. Se dice: San Juan ha exportado en el año 2001 137.141.530 dólares y seis años más tarde exportó 726.385.500 dólares. ¿Qué pasó? Había ingresado en su etapa de producción Veladero, que sumó a las exportaciones sanjuaninas 337.970.090 dólares a partir del año 2005.

Otro dato expectante. Señalan los sanjuaninos que la "Gran Minería" ha generado trabajo. Ocupa entre puestos directos e indirectos más de 40.000 trabajadores y cuando ingresen en etapa de producción los proyectos de Gualcamayo, Casposo, Pachón y Pascua Lama, la mano de obra ocupada se duplicará. Y qué decir de las inversiones, los impuestos, los salarios. Es decir, la minería le ha cambiado la cara a San Juan.

San Juan, sin duda alguna, ha alcanzado un grado de madurez política. No sólo surge de una decisión gubernamental, sino que se motiva y se conduce con objetivos y con hechos laboriosamente desarrollados en cada instancia de la vida real. Dijimos no hace mucho que "no se trataba de una promesa política solamente, porque está sobreentendido que la visión que se prolonga más allá de las circunstancias del presente, constituyen la fuente de una acción de gobierno, que conforma la proyección más clara de una política de soluciones reales para toda la población, para todos y cada uno de los habitantes de la provincia, porque está destinada a producir el desarrollo económico de todas sus regiones".

Y hoy tenemos que afirmar que, esta decisión gubernamental, esta política minera propia de San Juan, está siendo fuertemente acompañada por la empresa internacional, por el empresariado sanjuanino, por los diferentes estamentos de la sociedad y, sobre todas las cosas, por el pueblo sanjuanino, por el que trabaja, por el que lucha por un bienestar mejor, por un progreso permanente, por ver cristalizadas las aspiraciones de las comunidades donde la minería ha cambiado la imagen social de sus habitantes.

Si hubo una promesa política bienvenida haya sido. Hoy es la acción política, es el cumplimiento de los objetivos trazados, es la realidad tangible, que alcanza logros y persevera apasionadamente en que, la gente, sea el gran beneficiario.

Mining is mentioned in everyday discussions. Those interested in the province's economic progress can see data and figures showing that mining projections have far exceeded expectations. Those who care about economic and social development can see the achievements of an industry, long neglected, which has undoubtedly proven that the San Juan people can now enjoy one of the greatest economic-social progress milestones in history.

Mining has created wealth and met numerous expectations. Undeniable facts can prove this reality. The news today is that mining is larger than agriculture in volumes. San Juan people appreciate the difference between the times before and after Veladero – a major gold mining project. Economic figures allow true optimism. San Juan exported 137,141,530 dollars in 2001, compared to 726,385,500 dollars six years later. What happened? Veladero entered its production phase, adding 337,970,090 dollars from 2005 onwards.

Another significant development, as San Juan people express, is that the"Great Mining" has created jobs. It hires more than 40,000 workers, between direct and indirect jobs; and that figure will double when Gualcamayo, Casposo, Pachón and Pascua Lama start production. We should also not forget investments, taxes and salaries paid. In other words, mining has given new life to San Juan.

San Juan has, no doubt, reached a high level of political maturity. This is not only the result of a government decision, but is also led and motivated by objectives and facts widely developed in the real world. As we have stated before, "it is not just a political promise, as it is more than clear that the vision goes much beyond today's events. It is originated in a government action that forms part of a clear long-term policy intended to provide effective solutions to the people, all and each of the province's citizens, as it is designed to produce economic development in all regions."

And today we can affirm that such government decision and mining policy implemented in San Juan are strongly supported by international businesses, the entrepreneurial sector of San Juan, the different social groups and, above all, by the San Juan people, working together to get a better way of life, achieve permanent progress, and fulfill the aspirations of communities where mining has changed the social image of its people.

First there was a political promise, which everybody welcomed, and now there is political action to achieve established objectives. This is a tangible reality that has achieved significant progress and continues to persevere passionately to let the people be the main beneficiaries of such progress.

Una gama completa de soluciones para el sector minero

YPF Servicio Minero Directo ha elaborado una batería de soluciones consolidada para brindar calidad a las exigencias de la industria minera



Las operaciones que se llevan a cabo en un yacimiento minero están completamente encadenadas entre si, y la integración es una herramienta esencial y fundamental para garantizar la calidad y la excelencia operativa, así como la salud y seguridad de las personas, y el respeto y cuidado del medioambiente.

La alta tecnología y la eficiencia para cumplir con las metas en tiempo y forma son los vectores para lograr lo citado anteriormente, y para ello una empresa minera requiere tener un socio estratégico en la provisión de bienes y servicios.

Pero el sector minero ha evolucionado hacia la consolidación no solamente empresaria, sino a nivel de proveedores, es decir para que una organización provea un amplio espectro de soluciones a las necesidades de las empresas mineras.

YPF Servicio Minero Directo está diseñado para la mejor operatividad minera, brindando la máxima calidad

Este es el caso de YPF que brinda un concepto denominado YPF Servicio Minero Directo, desarrollado en forma especial para brindarle a la minería un servicio integral para el mejor desarrollo de la actividad, con base en una gama completa e integral de productos y servicios específicos para la minería, sustentados en la calidad.

A través de YPF Servicio Minero Directo, la empresa petrolera satisface un amplio espectro de necesidades de la industria minera, porque YPF en la minería no brinda solamente soluciones en materia de combustibles y lubricantes, sino que también ofrece una amplia gama de servicios múltiples como el asesoramiento técnico, seguridad y medioambiente, aseguramiento de la calidad, operación, mantenimiento de instalaciones, manejo integral de instalaciones de combustibles y lubricantes, entre otros.

Es por ello que a través de YPF Servicio Minero Directo se cumple con el concepto de integración total en las operaciones mineras, y la consolidación de provisión de bienes y servicios para que una operación minera sea cada vez más eficiente.



Nuestro Compromiso
El Exito de Nuestros Clientes

metso
minerals

BUENOS AIRES: DIRECCIÓN: VIAMONTE 783, 5° PISO, (1053) TELÉFONO: +54 11 4836-2006 E-MAIL: MINERALS.ARGENTINA@METSO.COM
www.metsominerals.com

YPF Servicio Minero Directo y otros servicios que brindan Calidad

Entre los conceptos básicos que conforman YPF Servicio Minero Directo se pueden citar:

• Combustibles
• Aceites y lubricantes
• Diseño, construcción y entrega llave en mano de plantas de almacenaje
• Manejo integral de instalaciones
• Logística especializada

A los mismos se deben agregar otros servicios de apoyo complementario como los brindados por YPF AVIACIÓN e YPF GAS.

Dentro de la gama de Combustibles, sin ninguna duda que aquel que tiene mayor incidencia en la industria es el denominado Gas Oil Minero.



Combustibles

La compañía ofrece productos ajustados a la industria minera, como el **Gas Oil Minero**, un combustible especialmente formulado para brindar las máximas prestaciones al sector minero, capaz de comportarse adecuadamente en zonas donde, por efectos de altitud y/o latitud, la temperatura ambiente es muy baja. El Combustible Minero presenta características de comportamiento en frío adaptables a cada región y a cada época del año.

YPF realiza la distribución del Gas Oil Minero desde la Terminal de Despacho que la compañía posee en Luján de Cuyo, provincia de Mendoza, donde el producto es despachado bajo Calidad Certificada, lo que facilita la rastreabilidad de su calidad desde la instalación misma del Cliente hasta la Refinería, asegurando en todo momento las propiedades de origen del combustible.



Además, la compañía ofrece otros productos específicos como son:

• **Ultradiesel XXI**, un combustible diesel que ha sido diseñado bajo los últimos estándares de calidad a nivel internacional. Sus propiedades se traducen en un óptimo funcionamiento del motor durante más tiempo, alargando la vida útil del mismo y proporcionando importantes ahorros en costos por mantenimiento.

• **Naftas XXI**, una línea de productos diseñada para los requerimientos del parque automotor, con una composición química balanceada que se complementa con un paquete de aditivos multipropósito (libre de metales) para asegurar la máxima performance del motor, y paralelamente preservando el sistema de tratamiento de gases de escape, lo que asegura un menor nivel de emisiones contaminantes.

El Gas Oil Minero presenta características de comportamiento en frío adaptables a cada región y a cada época del año.

• **Kerosene**, un combustible ideal para uso en calefactores, cocinas económicas y heladeras de campo. Su balanceada composición química y poder calorífico asegura una excelente combustión.

• **Fuel Oil / Fuel Oil Intermedios**, combustibles idóneos para los grandes motores diesel y para la generación de energía en calderas.


Si pudiera predecir el cambio en los valores de la Bolsa de Comercio,
ganaría mucho dinero.
Si pudiera predecir los problemas que tendrá su planta,
también.
PlantWeb
Visualice potenciales problemas antes de que ocurran, utilizando la arquitectura de Planta Digital PlantWeb®. Con PlantWeb, Ud. poseerá una red con inteligencia predictiva en toda su planta, desde la medición de parámetros y monitoreo de equipamiento mecánico, hasta los sistemas de control y gerenciamiento de activos. De esta manera, Ud. sabrá quépodría ocurrir. Para conocer más acerca de esta arquitectura conéctese a EmersonProcess.com/PlantWeb o contáctenos al 54(11) 4837-7000
EMERSON.
Process Management
EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.

Diseño y Construcción de Plantas de almacenaje - Manejo integral de instalaciones

La industria minera es una industria única, con características propias que la hacen completamente diferente de las demás, inclusive de las del petróleo y del gas.

De esta forma, la minería es una industria con grandes inversiones, donde el cuidado del medioambiente y de los individuos es una filosofía de vida no solamente de los operadores mineros sino también de los proveedores. Es así que cuando un proveedor cumplimenta los requisitos de medioambiente y salud y seguridad establecidos por una empresa minera, se convierte en un socio estratégico. El concepto de socio estratégico no se limita únicamente a cuestiones de calidad y servicio, sino que también incluyen el medioambiente, y la salud y la seguridad.

La adecuación de los sistemas de almacenamiento y despacho de hidrocarburos a las rigurosas condiciones geográficas y climáticas en que se desempeña la industria minera, a las normativas vigentes



en materia de seguridad y medio ambiente, y a la operatividad y necesidades del negocio, es una labor de alta especialización. En este sentido, YPF estudia la factibilidad más conveniente del sistema de almacenamiento y despacho de hidrocarburos a instalar, y realiza la proyección de su construcción y entrega llave en mano, incluyendo ingeniería, dirección de obra, construcción e imagen.

Asimismo, y luego de realizar estudios de factibilidad preliminares, se efectúa el manejo integral de las instalaciones de almacenaje ubicadas en el proyecto, asegurando de esta manera el abastecimiento continuo y seguro en tiempo y forma. Este servicio integral de instalaciones comprende:

- recepción del combustible en las instalaciones ubicadas en el proyecto
- administración y control del stock de combustible
- despacho del combustible
- mantenimiento general, preventivo y correctivo, de las instalaciones de combustible
- implementación de sistemas informáticos para control de flota, telemedición y registro de operaciones
- emisión de reportes periódicos con los niveles de stocks, recepciones, despachos y cualquier otra información que se estime necesaria

Aceites y grasas lubricantes

La industria minera valora sobremanera los servicios posventa, y el cuidado y mantenimiento de los equipos forma parte de ello. Para satisfacer esta necesidad, YPF Lubricantes y Especialidades posee los productos y servicios que la industria minera requiere para el óptimo funcionamiento y mantenimiento de equipos e instalaciones, respondiendo a las normas de calidad más exigentes, tanto de organismos internacionales, como de empresas fabricantes de motores y maquinarias.

YPF cuenta con el Sistema Experto, que se enfoca en la eficiencia de la gestión de los costos de mantenimiento y operación

YPF cuenta con el Sistema Experto, que es un servicio de análisis de lubricantes en uso, orientado a brindar protección a los equipos y siendo una herramienta fundamental al trabajar con mantenimiento predictivo. Se enfoca en la eficiencia de la gestión de los costos de mantenimiento y operación que afectan a la industria. Su acción se basa en la interpretación de las tendencias de análisis de lubricantes en uso, entregando recomendaciones de mantenimiento para la protección del equipo y la optimización del período de cambio del lubricante.

Logística especializada - Servicio de distribución capilar en mina

A fin de garantizar la entrega en un marco de seguridad y confiabilidad, YPF no solo cuenta con el conocimiento y el expertice necesario en materia logística terrestre si no que también posee equipos especializados, con mayor potencia y tracción, para realizar un adecuado servicio logístico en situaciones extremas de clima y/o geografía.

Asimismo, YPF ofrece el servicio de distribución capilar en mina, que implica la asignación de una unidad logística especial con equipamiento de despacho incorporado que permite distribuir internamente el combustible en el proyecto, llevando el mismo desde sus instalaciones de almacenaje a los equipos que se encuentran operando en mina.

Ingersoll Rand
Industrial Technologies

Soluciones integrales a su demanda de Aire Comprimido











- Compresores de Aire a Pistón, a Tornillo y Centrífugos • Secadores, Filtros y Tanques de Aire Comprimido
- Repuestos Originales y Servicio Técnico Autorizado

Buenos Aires:
Ruta Panamericana Km. 35 Ramal Pilar (1615) • Buenos Aires.
Tel.: (54 11) 5077-1400 / 03327-442300 / Fax: (54 11) 5077-1431
E mail: ingersollrand@palmero.com
Red Comercial Palmero: • Comodoro Rivadavia • Córdoba • Mendoza • Misiones
Neuquén • Olavarria • Río Gallegos • Rosario • San Juan • Santa Fe • Tierra del Fuego
Agentes Autorizados: • Bahía Blanca • Corrientes • Salta • Tucumán.
Planta Industrial: • San Luis

www.palmero.com

PALMERO 60 AÑOS







Servicios complementarios

YPF Aviación

A través de una Aeroplanta Express, YPF facilita la carga de aerocombustibles en la base de operación minera, por medio de un sistema de almacenaje y abastecimiento a medida.

El servicio completo incluye la instalación, puesta en marcha y capacitación, asegurando la disponibilidad y la calidad del producto con entregas periódicas. Por lo tanto se garantiza la calidad de los productos desde su origen, cumpliendo con las más altas exigentes regulaciones técnicas y ambientales.

YPF Gas

YPF Gas brinda un servicio de Gas Licuado de Petróleo Granel. Este combustible maximiza el rendimiento y minimiza los costos, es limpio, práctico y económico. Puede aplicarse para calefacción (campamentos, albergues, posadas), calentamiento de agua, iluminación, cocinas, proceso productivo (truck shops, calderas), generación de energía alimentando motores y turbinas, y en autoelevadores.

YPF cuenta con 15 plantas de despacho y más de 120 vehículos especialmente acondicionados para acceder a cualquier punto, con lo que se garantiza un suministro permanente de GLP.

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 frío
- 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:

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

Una empresa del grupo ThyssenKrupp Services

ThyssenKrupp Fortinox S.A.

Aceros Inoxidables Chapas Antidesgaste Aceros Especiales

Centro Industrial Garín - Rivadavia s/n, (B1619ADQ) Garín, Buenos Aires, Argentina
Tel.: **(03327) 44 8000** - Fax Nacional Gratuito: **0800 777 3340**
E-mail: **antidesgaste@fortinox.com.ar** - Website: **www.tkfortinox.com**

ThyssenKrupp

Bases YPF Servicio Minero Directo

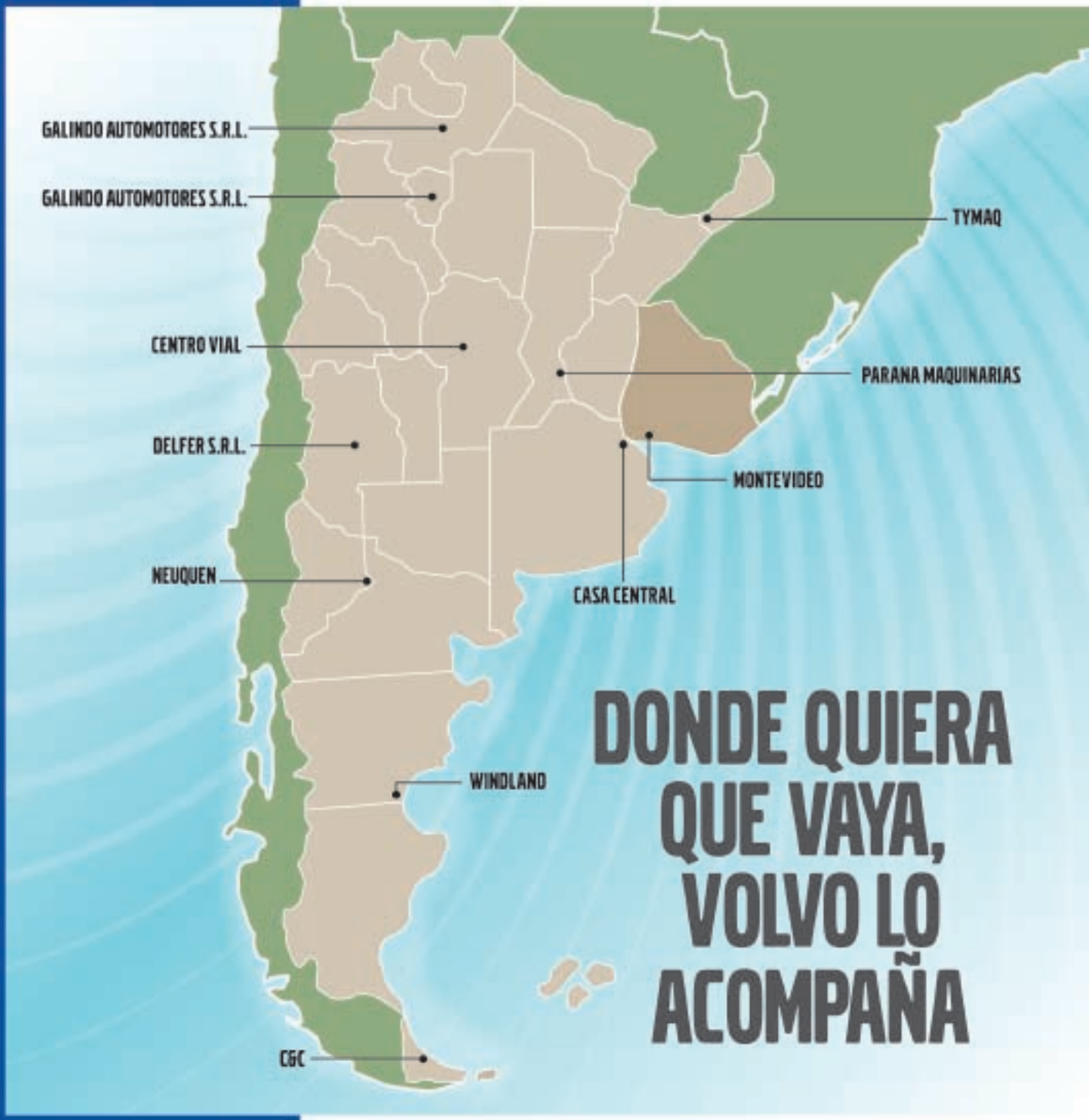


YPF tiene previsto desarrollar una red de bases YPF Servicio Minero Directo en diferentes puntos estratégicos del país, a fin de generar una cercanía aún mayor con los proyectos mineros, desarrollar una mayor flexibilidad y agilidad a la hora de atender necesidades y/o urgencias y poder atender a proyectos que requieren una entrega especializada y/o particular.

La primera base YPF Servicio Minero Directo abrirá sus puertas próximamente en la provincia de San Juan

La primera de estas bases YPF Servicio Minero Directo abrirá sus puertas próximamente en la provincia de San Juan.





DONDE QUIERA QUE VAYA, VOLVO LO ACOMPAÑA

MORE CARE. BUILT IN.

Una de las innumerables ventajas de ser atendido por uno de los líderes mundiales en equipos de construcción, es poder contar con su amplia red de distribución, que incluye diversas direcciones en toda Argentina. Estos centros autorizados le garantizan la más alta calidad de los servicios, brindándole repuestos originales y toda la asistencia técnica que un Volvo merece. Donde quiera que esté, quien tiene equipos Volvo está siempre tranquilo.
Acérquese a nuestro distribuidor más próximo.

Volvo Construction Equipment **www.escandinavia-arg.com**

VOLVO

ESCANDINAVIA DEL PLATA

ESCANDINAVIA DEL PLATA S.A.
Colectora Este de Ruta Panamericana, km 29.400
B1618DTE, Buenos Aires, Argentina. Tel.: 011 4736 5400

• **Galindo Automotores S.R.L.** - Tucumán - Los Vallistos - Cruz Alta - Ruta 9, km 1288,4 - Tel.: (0381) 451 9719 • Salta Av. Monseñor Tavella 1225 - Tel.: (0387) 426 0900 • **Centro Vial** - Córdoba - Av. Juan B. Justo 4956 - Tel.: (0351) 470 1515 • **Delfer S.R.L.** - Mendoza - Maipú - Rodríguez Peña 2648 - Tel.: (0261) 4978 534/879 • **TYMaq** - Misiones - Posadas Av. Maipú 2454 - Tel.: (03752) 43 1033 • **Paraná Maquinarias** - Santa Fe - Rosario - Av. Eva Perón 9601/07 - Tel.: (0341) 451 2600 • **Neuquén** - Neuquén - Perticone 1631 - Tel.: (0299) 440 3034/3199 • **Windland** - Chubut - Comodoro Rivadavia - Hipólito Yrigoyen 3454 - Tel.: (0297) 446 2122 • **C&C** - **Tierra del Fuego – Río Grande – Einstein 1489 Tel.: (02964) 48 4949** • **Montevideo** - Uruguay - Montevideo - Hocquard 1985 - Tel.: (598 2) 400 3762

José Luis Gioja / Gobernador de San Juan

"Ha cambiando el ánimo de los sanjuaninos"

Por Corresponsal en San Juan

José Luis Gioja festejó por quinta vez consecutiva el día de la Minería como gobernador de San Juan. Lideró los actos en la Casa de Sarmiento, firmó convenios con los departamentos mineros y expresó a PANORAMA MINERO que fue la minería la que cambió la cara a la provincia y el ánimo a la gente. Se lamentó por las demoras de Pascua Lama y El Pachón, pero se mostró optimista respecto a la exploración de petróleo.

¿Qué cambios concretos ha visto en San Juan del 2004 a fecha gracias a la minería?

Hace 5 o 6 años, era como que el ideal del sanjuanino medio era trabajar en la administración pública, entraba a las 7 de la mañana, salía a la 13, se tomaba su mate cocido al medio día, tenía buena obra social y una changa en la tarde.

El Estado era el gran tomador de trabajadores, el estado sobreprotector permitía la prebenda, el clientelismo, la demagogia, desviaciones de la democracia. Yo creo que con el crecimiento de San Juan, que está a la vista, hemos crecido 4 años al 11%, han aparecido nuevas oportunidades y se ha dado un proceso inverso, mucha gente se ha ido del Estado a trabajar a la actividad privada, porque tiene mejores sueldos, mejores oportunidades, otras perspectivas. En fin, porque puede crecer más, porque se puso su empresa, y esto es el desarrollo sustentable que estamos buscando.

Hoy ha cambiado el estado de ánimo de muchos sanjuaninos, hemos podido hacer mucha obra pública de infraestructura, mucha obra de contenido social, y va todo de la mano; y va generando un clima que es distinto y no digo para el 100% pero la mayoría estamos percibiendo que hay una gran oportunidad que no se puede desaprovechar y estamos avanzando en concretar esas oportunidades.



Ing. José Luis Gioja - Gobernador de la provincia de San Juan

"La verdadera política es buscar los equilibrios para crecer, porque para retroceder no sirve".

Fue Veladero el primero y significó el aporte del 30% de Ingresos Brutos como agente de retención, fue el que hizo que la construcción privada fuese mayor que la construcción pública y eso que estábamos haciendo viviendas, el Centro Cívico, el dique Los Caracoles, el Hospital Rawson, caminos; pero aún así la construcción privada era mayor que la pública.

Eso es lo que necesitamos, la verdadera política es buscar los equilibrios para crecer, porque para retroceder no sirve. La minería ha venido a dar esa herramienta que los sanjuaninos estábamos esperando durante mucho tiempo y que Sarmiento la preveía hace 150 años. La primera vez que la patria empezaba a nacer con las provincias representadas, en la Asamblea del año XIII, además de abolir la esclavitud, se dictaron normas para fomentar la industria minera; o sea que desde esa época se veía que esta actividad tenía posibilidades en un país que tiene a lo largo de la cordillera de Los Andes miles de kilómetros para explorar y explotar riquezas, que necesitamos transformar en progreso.

www.revistabonline.com.ar



550 TT/MES.

Edificios y Estructuras Metalicas Pesadas
Diseñados, Construidos y Montados con nuestra Ingenieria

Ferma Sistemas Constructivos

PROYECTOS MINEROS

Casi 50 años en obras complejas para Argentina, Brasil, Chile, México y Uruguay

PROFESSIONAL MEMBER

www.ferma.com.ar / info@fermasa.com.ar
Planta Industrial: 54 - 3496 - 420805
Ciudad Autónoma de Bs. As.: 54 - 911 - 40698403

Ferma Sistemas Constructivos
SDS/2 Legal: su85h

¿Qué significa este crecimiento para el hombre que siempre apuntaló la minería desde que comenzó su carrera política?

El Gioja ciudadano lo que necesita es que los sanjuaninos vivamos mejor y que tengamos más posibilidades. Y esto es lo que está pasando y por supuesto que me causa gran satisfacción; pero también me causan angustia otras cosas para hacer que por ahí se demoran y que tendrían que estar como Pascua Lama o El Pachón, por distintas circunstancias, pero estoy seguro que van a seguir. Pero además de esos hay otros proyectos importantes. Me planteaban que cómo va ser sustentable la minería si se acaba; se acaba un proyecto pero empieza otro. El ejemplo clarito está al otro lado de la cordillera. Chile exporta más que Argentina, en el 2006 fueron 10.000 millones de dólares más que Argentina y el 64% de la producción total de Chile es de origen mineral. Pero además tiene las mejores uvas los mejores vinos, las mejores papayas, o sea agricultura selectiva y horticultura. A nosotros nos falta el océano para tener el mismo modelo de crecimiento. Pero tenemos otras posibilidades porque nuestra cordillera es más ancha que la de ellos. Definitivamente hay que usar todas las herramientas para producir con la sustentabilidad que siempre digo, económica, ambiental y social porque tenemos ventajas competitivas para hacerlo. ¿Somos competitivos para hacer minería? Hagamos minería porque no puedo poner soja en la cordillera, no puedo tener ganado ahí, pero sí puedo hacer minería sustentablemente para que nos vaya bien a todos.

¿Cómo se están invirtiendo las regalías?

Conforme estrictamente a la ley. Lo que va a los municipios va a los municipios; Iglesia ya tiene varios millones que empezará a usar y vamos a flexibilizar las posibilidades de su uso. También van a Minería, para apoyo de infraestructura, para mejor control, por eso hemos podido comprar vehículos, incrementar personal de policía minera y aparatología paras su tareas de control. Y por último las regalías van a Rentas Generales, que nos ayuda a hacer las cosas que estamos haciendo, en Iglesia hemos inaugurado una escuela y estamos inaugurando otra en poco tiempo con recursos provinciales. Hicimos obras de agua potable, pavimento en el tramo Angualasto-Rodeo, obras de infraestructura para San Juan y en esos recursos también estén las regalías.

"Los sanjuaninos saben que los informes de impacto ambiental están abiertos para que la comunidad se pueda expresar sus inquietudes ".

No me gustan los fondos específicos porque generan algunos privilegios, así, en Rentas Generales se puede disponer de esos fondos para donde haya una necesidad, como terminar de refaccionar, después de 60 años, el hospital Marcial Quiroga. Y todo eso con recursos de las regalías porque es todo provincial, eso y las dos escuelas que inauguramos en Valle Fértil, el puesto sanitario, los micro hospitales, cosas importantes para la comunidad.

¿Se viene el San Juan petrolero?

Las novedades que tengo es que están trabajando bien, hay mucho entusiasmo. Soy enemigo de generar falsas expectativas, pero si preguntan a los responsables están muy entusiasmados desde la aparición del vestigio de petróleo en Bermejo hasta el Oeste de Jáchal y demás hay resultados que nos permiten ser muy optimistas. En dos meses empiezan con la exploración sísmica que dará con precisión dónde hacer la exploración definitiva y eso confirmará muchos datos. La otra área, Tamberías, en manos de Repsol, también está dando resultados geológicos importantes y vienen en unos días para darnos un informe de eso.¬

"Fuimos los inventores de los fondos fiduciarios para infraestructura en los departamentos donde están las minas".

¿Cuánto hay de interés genuino y cuánto de otros intereses en los movimientos antimineros?

Yo creo que hay un gran desconocimiento. Yo humildemente los invito a todos que vengan, que vean los datos. Los sanjuaninos saben que los informes de impacto ambiental están abiertos para que la comunidad se pueda expresar sus inquietudes. Hemos aprobado los impactos de Pascua Lama, Gualcamayo y Casposo con audiencias públicas, convocando a todos las fuerzas vivas y a quienes quisieran venir. Fuimos los inventores de los fondos fiduciarios para infraestructura en los departamentos donde están las minas y eso es importante.

El que tenga dudas sanas lo invito que nos saquemos las dudas. Ahora el que tenga intereses, no sé, para salir más en los diarios, a esos lamentablemente no les tengo respuesta y su interés no puede estar por encima del interés general de la provincia de crecer.

¿Hay avances en la posibilidad de exploración de uranio en San Juan?

Los países desarrollados, como Francia que está transformando su matriz energética en energía nuclear con decenas de centrales nucleares a lo largo y ancho de Francia y el combustible para eso es el uranio. Si llegamos a encontrar uranio en San Juan obviamente lo vamos a trabajar como corresponde respetando todas las normas como lo hacen todos los países del mundo.

¿Cómo sigue el tema de las retenciones a la minería?

En San Juan no hay problema con las retenciones. Veladero paga, Gualcamayo y Casposo pagarán, las cales pagan retenciones. Es un aporte que tiene que ver con la solidaridad en una realidad especial de la economía del mundo y de la economía argentina.¬

¿Hizo gestiones para que no aumenten las retenciones?

Hemos hablado con las autoridades nacionales y creo que hay una comprensión de que esto va a ser así.

JWT

RANGER. UNA DE LAS CONDICIONES MÁS DURAS A LA QUE SE EXPONEN LOS YACIMIENTOS.



Mayor capacidad de maniobra. Mejor agarre. Mejor andar. Nuevo Sistema de Suspensión. Nueva Línea 2008

Ranger, en su versión diseñada para realizar los trabajos más extremos: frenos ABS en las cuatro ruedas, doble airbag, amortiguación blindada antipiedra, motor 3.0L de 163 CV y capacidad de carga de una tonelada. Además, su nueva suspensión trasera con amortiguadores externos al chasis le da una mejor sensación de manejo y más control sobre el vehículo, sobre todo en superficies irregulares o terrenos agrestes, de esos que abundan en los yacimientos.

Ranger, la pick-up líder en la Industria de Flotas.
Consulte por alternativas de Leasing y Renting.

Ford

Seguí moviéndote

0800-555-FLOTA (3568)

Felipe Saavedra / Secretario de Minería de San Juan

"Los inversores saben que tenemos una política minera definida"

Después de los festejos por el Día Nacional de la Minería, el titular del área en San Juan, Ing. Felipe Saavedra, mostró las cifras históricas alcanzadas por la provincia en exportaciones mineras y en inversión en exploraciones. Aseguró que el mundo sabe que en la provincia hay una política estable en materia minera y que eso atrae a nuevos países a querer explorar en San Juan.

Las cifras del crecimiento minero de San Juan son muy promisorias ¿Qué es lo que más destaca usted en este desarrollo del sector?

Los datos son relevantes. Hay un importante aumento de la producción del sector minero que alcanzó más de 1.900 millones de pesos en el 2007, lo que significa un crecimiento superior al 400% respecto al 2003. Hay récord de exportaciones mineras y en el 2007 representó más del 54% del total exportado por San Juan, una cifra cercana a los 400 millones de dólares. En este momento la actividad minera esta dando mano de obra a más de 46.000 sanjuaninos, lo cual sin duda es muy importante y nos llena de satisfacción porque siempre hemos planteado que la actividad minera que queremos desarrollar en San Juan tiene que ser ambientalmente sustentable, socialmente sostenible y responsable.

Esta cantidad de trabajo, más la cantidad de empresas proveedoras de bienes, insumos y servicios que existen en la provincia, sin duda son una muestra del empuje y crecimiento logrado por el sector minero de la mano de una política minera diseñada por el gobernador Gioja y que estamos implementando en la provincia.¬



Ing. Felipe Saavedra - Secretario de Minería de San Juan

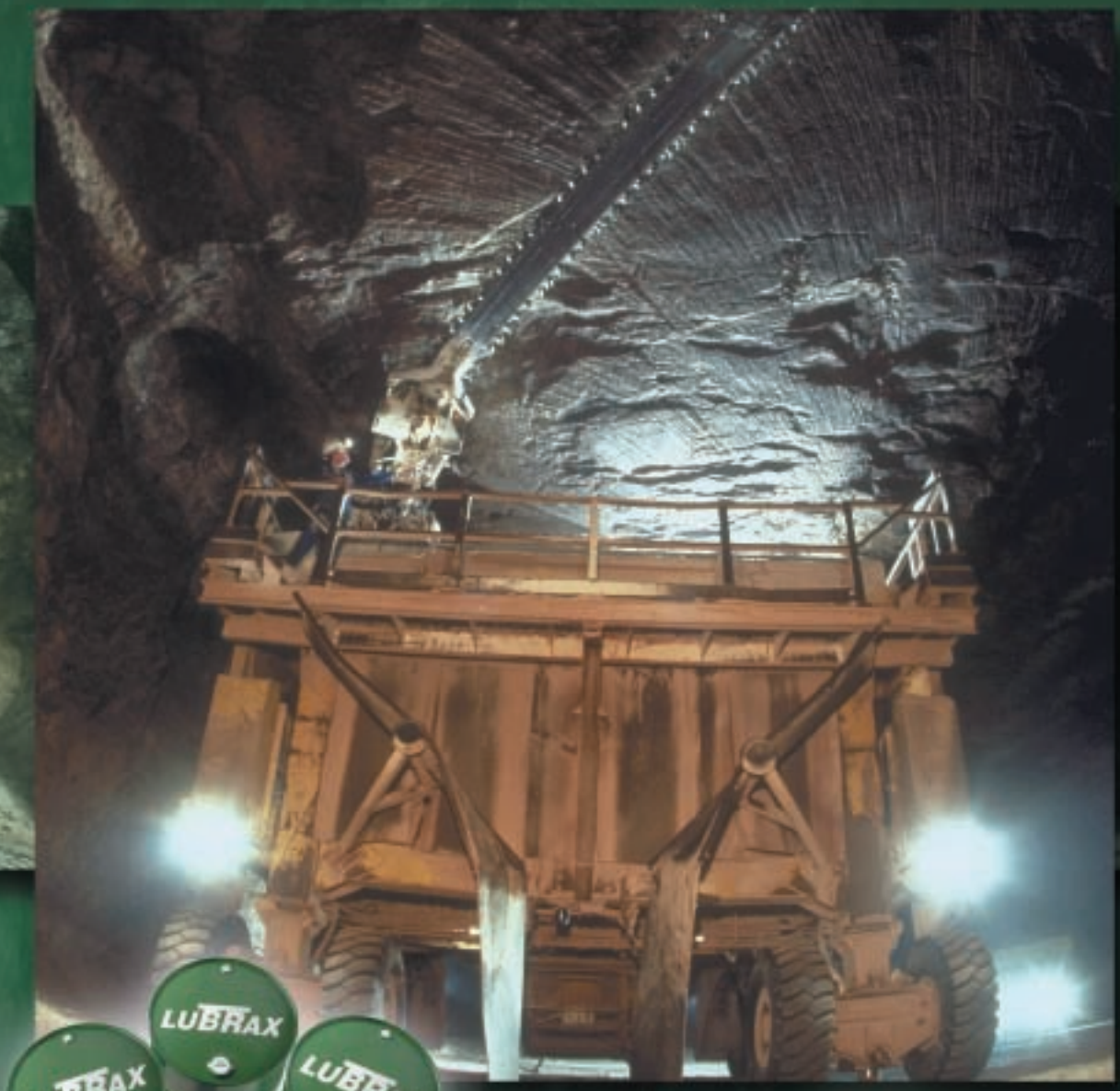
"La producción del sector minero alcanzó más de 1.900 millones de pesos en el 2007, lo que significa un crecimiento superior al 400% respecto al 2003".

Gualcamayo está en construcción y tiene una inversión cercana a los 180 millones de dólares; comenzará a producir a fines de este año. Y Casposo comienza su construcción en julio, es un yacimiento pequeño que es ejemplo de la pequeña minería metalífera.¬ Las cales y las rocas de aplicación han tenido un repunte espectacular en este ultimo tiempo, estamos contentos porque esta política que hemos venido implementando esta dando sus frutos.

¿Avanzan las obras eléctricas a cargo de los responsable de Casposo y Gualcamayo?

Minas Argentinas está construyendo una línea 130 Kw. en Jáchal que irá por Huaco, donde no había cantidad ni calidad de energía. Esto

Para sacar lo mejor de su mina
tiene que poner lo mejor en su máquina.





LUBRAX
El lubricante de Petrobras

Con la experiencia y solidez que le da ser una de las principales empresas petroleras del mundo, Petrobras ha desarrollado su línea industrial de lubricantes Lubrax, con productos específicos para cada necesidad del sector minero. Al ser producidos con la más alta tecnología del mercado, logró obtener los certificados por Sistema de Calidad ISO 9002.
La próxima vez piense en Lubrax, porque utilizar un buen lubricante es una forma de invertir en su maquinaria.

Mercado Industrial: Maipú 1, Piso 17 - C1084ABA Buenos Aires - Argentina
Ventas: (54-11) 4344-7188 - Servicio Técnico: (54-11) 4344-6000
int 3533/3534 - www.petrobras.com.ar

PETROBRAS
Una Nueva Energía

tiene que ver con hacer sustentable estos lugares, porque a partir de la energía, agua, caminos, permitirá el desarrollo de estos lugares. Además esta línea dejará un polo para poder comunicar a través de la ruta 150 con Ischigualasto y Valle Fértil y así terminar con una de las dos últimas usinas de generación térmica en la provincia y que no están conectadas al sistema provincial y nacional. Esto tiene que ver con la sinergia que puede generar la minería con otras actividades productivas.

También Casposo construirá una línea de 132 Kw. que partirá de Rodeo, del dique Cuesta del Viento, hasta una estación transformadora en la villa de Calingasta. Esta línea que está en estudio de impacto ambiental y de suelo para su llamado a licitación. Con ella se erradicará la última usina de generación térmica de la provincia.

Esta es la visión que tiene el gobierno de San Juan, que la actividad minera también aporte lo suyo para que otras actividades productivas puedan desarrollarse, como el turismo en esas zonas.

¿Cómo va la licitación de las áreas mineras de la provincia?

Bien, se han vendido varios pliegos. La apertura de los sobres se hace a mediados de mayo y estamos expectantes. Las áreas que están licitadas están trabajando bien, esperamos algunos informes porque hay una demora importante en la entrega de los análisis debido a que es muy grande la exploración que se está haciendo en la provincia y hay demoras en los resultados de esos análisis.

¿Cuáles han sido los niveles de inversión en exploración?

El año pasado hubo récord histórico en la provincia con una inversión en exploración que superó los 200 millones de pesos.

"Hay récord de exportaciones mineras, y en el 2007 representó más del 54% del total de San Juan, una cifra cercana a los US$400 millones de dólares".

¿Hay interés de nuevos países en venir a explorar en San Juan?

Si hay mucho interés. Cuando estuvimos en Expomin -en Chile- y en la PDAC -Canadá- hubo mucha requisitoria de información y los folletos se nos agotaron por la demanda de querer conocer algo más sobre los recursos mineros de San Juan. Conocen que hay un gobierno que tiene una política minera definida y que es una provincia donde van a tener seguridad jurídica necesaria para hacer estas inversiones. Ya hay empresas brasileñas, japonesas en joint-venture en la provincia. El embajador de la India vino hace unos días y estaba interesado en conocer la potencialidad de San Juan y se llevo información. Hay empresas francesas interesadas, italianas y de muchos otros países. La mayor cantidad de empresas que hoy exploran son de Canadá, Australia, Sudáfrica y EEUU, tenemos un espectro muy amplio y sabemos que la provincia tiene un potencial muy importante.

"La actividad minera esta dando mano de obra a más de 46.000 sanjuaninos".

¿Han surgido nuevos proyectos en los últimos meses?

Si, hay dos o tres yacimientos que han tenido buenos resultados pero no podemos hablar hasta que no haya información de los análisis, pero de acuerdo a las observaciones en Las Taguas hay muy buenos resultados, eso solo por observación de testigos; en Los Azules se hizo una campaña importante y más exploración en Gualcamayo con perforaciones de mayor profundidad que dieron como resultado más cantidad de recursos. Otros sectores como La Ortiga y La Ortiguita y otros son promisorios y esperamos tener en el futuro varios yacimientos económicamente explotables.

¿Cuánto es lo que ha ingresado por regalías a la provincia?

Hasta el año pasado unos 26 millones de pesos, tenemos como proyección para fines 2008 unos 36 millones de pesos, según el precio de los metales.

El Tribunal de Cuentas insiste en que las regalías se están calculando mal. ¿Cómo sigue esto?

Lamento haberme enterado por el diario que habrían enviado una notificación porque deberían habernos notificado y no hemos recibido nada. Nosotros sostenemos que el cálculo de las regalías se realiza sobre el metal comercializado, es como se está haciendo en todo el país. Cuando recibamos la resolución que sacó el Tribunal veremos lo que ellos argumentan. El director de Minería, que es la autoridad de aplicación de la ley de regalías, tiene una comisión que ya estuvo evaluando esto; y coincide en cómo se está cobrando en el resto de las provincias mineras de la Argentina.

Nuevo Renault Kerax 440 DXi

Un aliado de fuerza para sus proyectos más severos.



Recomendamos productos Renault Trucks D/XI

Mundialmente reconocido por sus intervenciones en el desafiante Rally Dakar, el nuevo Renault Kerax DXi fue concebido para desempeñarse con comodidad en las duras exigencias que proponen la minería, la construcción, las grandes obras y todo tipo de trabajo pesado fuera de ruta. El nuevo motor D9I 11 -tecnología Euro 4- de 440 cv genera mayor par y motricidad a bajo régimen, con menor consumo de combustible. Sus innovadores sistemas de frenado electrónico APM y Optibrake garantizan máxima seguridad y reducción de mantenimiento. Nueva caja de cambios de 16 velocidades de avance y 2 de retroceso con exclusivo mando Súper H, que permite una selección de marchas más precisa, rápida y segura. Embrague monodisco. Diferencial trasero con antibloqueante entre ruedas y entre puentes. Arquitectura de chasis con el mayor despegue de suelo del mercado. Diseño y confort de cabina Renault Trucks.
Nuevo Renault Kerax 440 DXi: robustez, motricidad y rentabilidad a toda prueba.

RENAULT TRUCKS ARGENTINA S.A.

Esteban Echeverría 3850 (B1605DTL) Vicente López, Buenos Aires (011) 4762-2900 - argentina@renault-trucks.com.ar - www.renault-trucks.com.ar

Agentes de Venta y Servicio de Postventa: ACOPLAR S.A. Ruta 8 km 174, (2740) Arrecifes, Bs. As. (02478) 45-3799/0563 **AUTOCAM S.A.** Av. Buchardo 2111, (3300) Posadas, Misiones (03752) 45-9562 **CAMINOA S.A.** Ruta 9 km 1303, (4101) Los Pocitos, Tucumán (0381) 437-1110/6281 **CONTROL PESADOS S.R.L.** Los Pioneros 823, Ruta 22 km 1214, (R8324FJB) Cipolletti, Río Negro (0299) 477-1040 **FRANCOLATINA S.A.** Ruta 9 km 554, (5900) Villa María, Córdoba (0353) 454-8844 **GENCO TRUCKS S.A.** Rodríguez Peña 401, (5501) Godoy Cruz, Mendoza (0261) 431-5637/8 **LOGIBAL S.A.** Monseñor Bufano 609, (1752) Villa Luzuriaga, Bs. As. (011) 4486-7000/2111 **RUTA SUR TRUCKS S.A.** Ruta 3 km 696, (8000) Bahía Blanca, Bs. As. (0291) 453-6180 /454-7043/6579 **SCALBI S.A.** A012 km 7,2 (2119) Piñero, Santa Fe, (0341) 518-7200. **Talleres Postventa: DELCA DIESEL** Gaboto 8252, (7600) Mar del Plata, Bs. As. (0223) 482-5210 **COLOMBERO DIESEL** Ruta 70 km 0.4, (3018) Recreo, Santa Fe (0342) 496-0205 /(0342) 15-612-5864 **SIM SERVICIO INTEGRAL MECANICO** Hipólito Yrigoyen 4125, (9000) Comodoro Rivadavia, Chubut (0297) 448-7289 **OLEOS S.R.L.** Ruta Nacional N° 11 Km 480.3 (3018) Recreo, Santa Fe (0342) 490-5454/55 /(0342) 490-5655

RENAULT TRUCKS

Nuestro compromiso: su éxito.

Día de la Minería en San Juan

Un buen balance de funcionarios y empresarios



El 7 de mayo, Día de la Minería, los festejos en San Juan, comenzaron muy temprano con la misa en la Catedral. Luego se realizó el acto central en la casa de Domingo Faustino Sarmiento, como homenaje a la labor visionaria del prócer sanjuanino en la minería local.

Estuvieron presentes el gobernador de la provincia, José Luis Gioja, el vicegobernador José Rubén Uñac; el senador nacional César Gioja; los ministros de Gobierno, Emilio Fernández; de Educación, Cristina Díaz; de Producción y Desarrollo Económico, Raúl Benítez; entre otros. También el secretario de Estado de Minería, Felipe Saavedra; el presidente de la Cámara Minera, Jaime Bergé; el secretario general de la Asociación Obrera Minera Argentina, Martín Ángel y directivos de empresas mineras y cámaras . El primero en hablar fue el secretario de AOMA, quien destacó que la realidad minera que hoy vive la provincia y el país, se dio gracias a las políticas nacionales y provinciales aplicadas en ese sentido.

“”A la gente se la convence con hechos, los hechos demostraron que la minería hace 4 años aportaba al Producto Bruto Geográfico de la provincia el 10%, actualmente aporta el 30% y auspiciamos un 50%”, dijo Jaime Bergé”.

Luego, Jaime Bergé, en nombre



SULLAIR ARGENTINA Siempre.

ALQUILER, VENTA Y POSTVENTA [011] 5941 4444 | Gonçalves Dias 1145 | C1276ACQ Capital
info@sullair.com.ar | www.sullairargentina.com

de los empresarios mineros de la provincia, dijo que San Juan es hoy un ejemplo para otras provincias sobre cómo se debe trabajar en materia minera. ”Tuvimos que trabajar mucho al principio con una dura oposición, pero como a la gente se la convence con hechos, los hechos demostraron que la minería hace 4 años aportaba al Producto Bruto Geográfico de la provincia el 10%, actualmente aporta el 30% y auspiciamos un 50%, logrando así un equilibrio, entre las producciones agrícolas, industriales y mineras”, dijo Bergé.



El titular del área, Felipe Saavedra, dijo a su momento que el año pasado se produjo la mayor inversión en la historia de la provincia en exploración metalífera. Destacó que este año el proyecto Gualcamayo, el proyecto de oro en Jáchal, ya en etapa de construcción, comenzará a producir oro a fin de año. Casposo, también aurífero ubicado en Calingasta, comenzará a construirse en julio próximo y finalmente aspiran a que Pascua Lama comience a construirse hacia fines de este año una vez que el proyecto haya obtenido los permisos sectoriales que le están faltando.

“Me siento honrado de ser parte de esta gestión, porque fue Gioja quien puso en marcha esta política que generó 46.000 puestos de trabajo, la producción de 1,8 millones de toneladas anuales de cales, un total de 1.958 millones de pesos en producción minera, 399 millones de dólares en exportación, y una participación minera del 54% en el total exportado por la provincia en el 2007”, dijo Saavedra.

Finalmente el gobernador, bastante afectado por una gripe pero presente en los festejos, dijo que los actos de la minería se realizaban en la casa de Sarmiento ya que fue el gran visionario de la minería y que San Juan fue la cuna del primer Código de Minería del país, de la primera Escuela de Minas de la Argentina, “y posiblemente tenemos la primera reina de la Minería”, dijo señalando a la soberana presente en los actos. “Tenemos una cordillera amplia, una montaña que contiene una riqueza y por qué no habremos de sacarla, cumpliendo con todas las normas que exige la actualidad, en lo económico, en lo social, en lo ambiental, para que esa riqueza definitivamente se transforme en progreso, que es la obligación de quienes gobernamos para generar una mejor calidad de vida para los pueblos que gobernamos”, señaló Gioja.

“Tenemos una cordillera que contiene una riqueza y por qué no habremos de sacarla, cumpliendo con todas las normas que exige la actualidad, para que se transforme en progreso“, señaló Gioja.

Minutos después, en Casa de Gobierno, se procedió a la firma de convenios con ocho municipios mineros, de cooperación y asistencia para el desarrollo del sector. Los departamentos que firmaron fueron: Calingasta, Angaco, Albardón, Iglesia, Jáchal, San Martín, Sarmiento y Valle Fértil. Con ellos se trabajará, concretamente, en la transferencia de información, en la formación de comisiones de trabajo para realizar estudios de interés común y se bajarán los programas nacionales y provinciales para el sector. Esto permitirá ejecutar obras conjuntas en el marco de los planes nacionales de Huellas Mineras y del Plan Social Minero.

Las celebraciones terminaron con el tradicional almuerzo, un asado para 350 personas con show incluido, al que asistió todo el mundo minero, más algunos empresarios y funcionarios invitados de otros sectores.

TDL
REJILLAS METALICAS

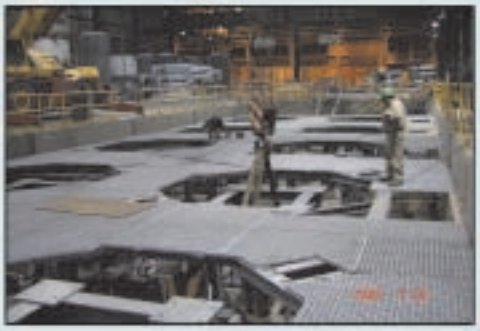
Marcos Sastre 54 (B1663KZB)
San Miguel - Buenos Aires
info@rejillasmetalicas.com.ar
ventas@rejillasmetalicas.com.ar
www.rejillasmetalicas.com.ar
Fax:(011) 4032-1185
Tel: (011) 4451-0277 5084-0125/26





EL PISO MAS SEGURO EN TODAS LAS MINAS ARGENTINAS









SAN JUAN Y EL MARCO LEGAL QUE PROTEGE AL MEDIOAMBIENTE

Por Dra. Sylvia Gimbernat

San Juan ha sido históricamente un gran polo minero nacional, en el siglo XXI entró en la categoría de gran productor metalífero luego de la puesta en marcha del Proyecto Veladero operado por Barrick Gold Corporation. Existiendo actualmente gran cantidad de proyectos que se encuentran en distintas etapas de desarrollo, como son: el Proyecto Binacional Pascua Lama, el Proyecto Gualcamayo, el Proyecto Casposo y también el caso del Proyecto Pachón, el que se encuentra próximo a obtener el Estudio de Prefactibilidad. Esto confirma el rol de San Juan como provincia minera por excelencia.

En este contexto se hizo imprescindible el dictado y la adecuación entre la normativa nacional, en materia de regulación en la protección del medio ambiente, con aquella facultad reservada a las provincias de producir dentro del marco fijado por la Nación toda la legislación complementaria específica.

Nuestra actividad por sus particularidades y por tratarse de una modalidad de explotación de los recursos naturales puede degradarlos provocando serias consecuencias en el ambiente. Con esta afirmación queremos significar que el desempeño de toda explotación minera debe enmarcarse en normas protectoras del ambiente. O sea que nos estamos refiriendo a pautas ambientales relativas a dicha actividad. En este caso nos hallamos frente a exigencias suplementarias a ser observadas por quienes operan en las distintas etapas que componen el negocio minero.

"Cada provincia con arreglo a las normas constitucionales puede establecer normas ambientales mineras de protección ambiental más exigentes, pero en ningún caso está facultada para disminuirlas".

Por lo tanto, podemos afirmar que:
- Por imperio de la C.N., en su art. 75, inc. 12, la facultad de establecer las normas ambientales de la actividad minera es nacional.

- Cada Provincia, como integrante del Régimen Federal de Gobierno y en cumplimiento de las atribuciones conferidas tanto por la Const. Nac., como así también por la autonomía que le reconoce el Cód. de Minería, complementa y perfecciona, con legislación específica en el ámbito de jurisdicción provincial, la tutela del medio ambiente como bien jurídico protegido.
- Cada provincia con arreglo a las normas constitucionales puede establecer normas ambientales mineras de protección ambiental más exigentes, pero en ningún caso está facultada para disminuirlas, ya que siendo aquella una facultad delegada a la Nación, tal actitud estaría en pugna con el principio de supremacía de la Constitución (art. 31 C.N.)

- Cada provincia posee poderes propios en materia de su competencia para reglamentar las cuestiones y procedimientos ambientales, en tanto no se opongan a los principios básicos establecidos en la legislación nacional.

La competencia provincial

San Juan es la provincia con más desarrollo en materia de actividad minera del país y para ello cumple con los requisitos de protección del Medio Ambiente de esta industria.
En la Legislación de la Provincia de San Juan, las normas aplicables en materia de protección ambiental y para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para la actividad minera en la Provincia se rigen fundamentalmente por el Decreto Nº 1426-MPyMA/96, por el cual se aprueba la normativa y presupuestos mínimos que complementan y reglamentan la Ley Nacional Nº 24.585, por la que se incorporó como título complementario del Código de Minería el "De la protección ambiental para la actividad minera"; al que expresamente remite la Ley Provincial Nº 6800/97 para realizar el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) en el caso de la actividad minera, conforme a la reglamentación específica y con intervención de la SubSecretaría de Política Ambiental, tomando en cuenta

Soluciones a medida para la industria minera...

FESTO



Disponemos de una amplia gama de productos especiales para la industria minera, capaces de satisfacer las exigentes necesidades de este segmento industrial:

- Línea de cilindros de acero inoxidable Tipo CRDNG, normalizados según ISO 6431, VDMA 24 562-1.
- Línea de cilindros convencionales Tipo DNC y DNG, normalizados según ISO 6431, VDMA 24 562.
- Cilindro proporcional Tipo DFPI para comando de válvulas tapón para celdas de flotación.
- Actuadores neumáticos para el control de procesos: actuadores giratorios COPAR y SYPAR y actuador lineal COPAC.









- Terminales de válvulas, CPA y CPX.
- Válvulas MFH.
- Válvulas ISO.
- Línea de tubos y conectores especiales para este segmento: Conectores QS, Tubos P-FAN, Tubos PLN y Tubos PUN-H.
- Gran diversidad de unidades de mantenimiento, en cuatro tamaños.

Además Festo dispone de un equipo de ingenieros altamente calificados dispuestos a brindarle un óptimo servicio, asesorándolo técnicamente para una mejor elección de nuestros productos, logrando optimizar el desempeño de las aplicaciones.

30 años
Argentina 2008

Festo S.A.
Contacto: Tel. (011) 4717-8268 - info@ar.festo.com - www.festo.com.ar

la Ley General del Ambiente Nº 25.675 y la Ley nº 25.831 sobre el Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental.
El 12 de noviembre de 2004 el Poder Ejecutivo de la Provincia de San Juan dictó el Decreto Nº 1815-MPyDE/04, por el cual sin modificar ni sustituir las disposiciones vigentes incorporó el análisis interdisciplinario con el objeto de profundizar la evaluación del Informe de Impacto Ambiental y la participación ciudadana para un mayor contralor institucional y social sobre la cuestión que involucra el citado Proyecto Binacional Pascua Lama.
El mencionado Decreto Nº 1815-MPyDE/04 dispone, que a los fines de la Evaluación del Informe de Impacto Ambiental que se presente respecto del Proyecto Binacional Pascua Lama, se instituya la Comisión Interdisciplinaria de Evaluación Ambiental Minera (CIEAM), la misma deberá realizar un estudio técnico del IIA que se presente a la Autoridad de Aplicación de la Ley de Protección Ambiental, emitiendo un dictamen cuya ausencia o falta de merituación por parte de la Autoridad de Aplicación tornará nula a la Declaración de Impacto Ambiental.-

La CIEAM está integrada por personal de planta permanente, profesionales, universitarios de la materia propia del organismo al que representa, siendo los organismos que la componen: Departamento de Minería, Departamento de Hidráulica, SubSecretaría de Agricultura, Instituto Hidrobiólogico, SubSecretaría de Medio Ambiente, Dirección de Recursos Naturales, Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano, Secretaría de Estado de Salud Pública, Dirección de Recursos Energéticos y el Centro de Investigación para la Prevención de la Contaminación Ambiental Minera Industrial (CIPCAMI). Habiendo sido invitados la Universidad Nacional de San Juan, la Universidad Católica de Cuyo, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, el Instituto Nacional de Prevención Sísmica e Instituto Nacional del Agua, a los que se les requirió dos expertos en las respectivas materias de medio ambiente y minería.-

La Autoridad de Aplicación de la Ley de Protección Ambiental para la Actividad Minera, recepcionado el IIA, lo pone en conocimiento de la CIEAM y del Consejo Consultivo Minero Provincial, estableciéndose la instancia obligatoria de participación ciudadana, la que se cumplirá respetando los siguientes criterios o recaudos: La difusión de edictos se hará con antelación suficiente para garantizar efectivamente los derechos de consulta y de opinión de la ciudadanía, poniendo a disposición de toda persona física o jurídica con interés en su consulta el IIA. Dicho informe se encontrará a disposición para consulta pública por el término de sesenta (60) días corridos a partir del día siguiente al de la última publicación disponiéndose a tal efecto de copias completas del IIA en el Departamento de Minería.

"La consulta ciudadana deberá ser satisfecha con un mecanismo abierto de atención, provisión de información y documentación a quienes lo requieran por parte de la Autoridad de Aplicación".

La consulta ciudadana deberá ser satisfecha con un mecanismo abierto de atención, provisión de información y documentación a quienes lo requieran por parte de la Autoridad de Aplicación.-

Las observaciones u objeciones debidamente fundadas que surjan de la consulta pública deberán presentarse por escrito a la CIEAM y por Mesa de Entradas de la Autoridad de Aplicación dentro del plazo de quince (15) días corridos contados a partir del día siguiente al del vencimiento del plazo de consulta pública. Todas las observaciones u objeciones se incorporan al expediente (IIA) a los fines de permitir una mejor evaluación. Las mismas serán conocidas y merituadas por la CIEAM y en su caso rebatidas fundadamente y mediante acto administrativo de la Autoridad de Aplicación.-

Luego de discutir y analizar los distintos ítems que conforme el IIA –donde se puede requerir una exposición sobre el IIA a la empresa, así como visitas de inspección- la CIEAM elaborará un Informe Final Único, incluyendo todos y cada uno de los dictámenes técnicos de los miembros de la comisión donde deberá constar además, las merituaciones y conclusiones de las distintas opiniones, objeciones u oposiciones formuladas en el proceso de consulta pública. El informe final se incorporará al expediente, se elevará a la Autoridad de Aplicación para su resolución, previo dictamen de Asesoría Letrada, dándose intervención por el Decreto Acuerdo Nº 007/06, art.1º apartado 2º a la SubSecretaría de Gestión Ambiental y Policía Minera, que tiene entre sus facultades la de evaluar y pronunciarse sobre los informes de Impacto Ambiental, elevando las recomendaciones pertinentes para la ampliación de información, aprobación o rechazo y elaboración del Proyecto de Declaración de Impacto Ambiental que luego es resuelto en definitiva por el Secretario de Estado de Minería que de acuerdo a la Ley Nº 7687, art.23º bis, es el que ejerce la supervisión medioambiental, es la Autoridad de Aplicación de la Ley nacional Nº 24.585, leyes provinciales Nº 6800, y Nº 7620, siendo el responsable del dictado de la Declaración Impacto Ambiental, quedando la CIEAM a disposición de la Autoridad de Aplicación para cualquier consulta que estime pertinente.-

Si bien en un comienzo el Decreto Nº 1815-MPyDE/04 se limitó al IIA de la etapa de explotación del Proyecto Minero Binacional Pascua Lama, el 07/07/2006, el Poder Ejecutivo Provincial dicta el Decreto Nº 1033/06 por el cual se amplía la aplicación del Decreto Provincial Nº 1815-MPyDE/04 a todos los proyectos de Mega Emprendimientos Mineros en etapa de explotación, facultándose al Secretario de Minería para que dicte las resoluciones reglamentarias necesarias para su debido cumplimiento.-

Por ello, el Poder Ejecutivo de la Provincia de San Juan dicta el Decreto Nº 1679-SEM del 09/11/2006. El procedimiento instituido por la presente norma legal se rige por los principios de celeridad, preclusión, publicidad, sustentabilidad ambiental y económica, con el objeto de promover el desarrollo sostenible, armonizando los requerimientos del desarrollo económico con el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad y población en general.

Es pequeño emprendimiento minero el que cuenta con una reserva menor a un millón de onzas de oro equivalente y/o una escala de producción diaria de mineral menor a ocho mil toneladas.

Liderazgo e Innovación en Protección Anticorrosiva

Covalence® Raychem* POLYKEN® Powercrete® AnodeFlex™



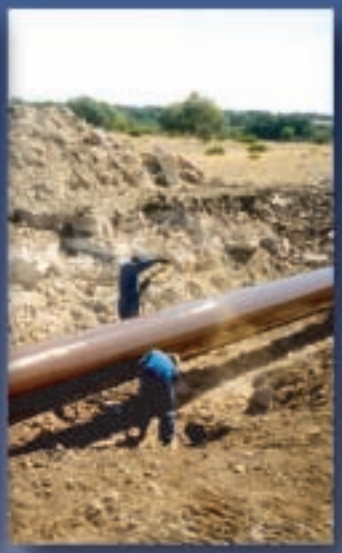
Mantas y Accesorios Termocontraíbles. Bicapa y Tricapa. Para Temperaturas De Operación De Hasta 120°.

- Mangas para la protección de uniones soldadas de tuberías y ductos.
- Compatibilidad con todos los tipos de revestimientos de línea: tricapa de PE y de PP, bicapas de PE, asfalto, alquitrán de hulla y FBE.
- Productos bicapa y sistemas tricapa .
- Temperaturas máximas continuas de operación de hasta 120ºC.
- Protección de bridas, casings, uniones espiga-campana, tuberías aisladas y para operaciones de perforación dirigida.
- Sistemas para reparación de revestimientos de línea



Cintas Plásticas Para Aplicación En Frío o En Caliente. En Forma Manual o Con Máquina.

- Productos para aplicación en planta y en campo, de PE y de PP.
- Para aplicación en caliente y en frío.
- Para aplicación manual, con máquina viajera.
- Para líneas nuevas ó para rehabilitación de tuberías.
- Temperaturas máximas continuas de operación de hasta 120 °C.



Revestimientos Líquidos Epóxicos Para Tuberías y Accesorios, Para Obras Nuevas y De Rehabilitación.

- Protección mecánica de tuberías revestidas con FBE utilizadas en operaciones de perforación horizontal dirigida.
- Protección anticorrosiva de uniones soldadas de tuberías revestidas con FBE.
- Productos para rehabilitación de tuberías a través del cambio de revestimiento.
- Temperaturas máximas continuas de operación de hasta 150 °C.
- Protección de válvulas, codos y demás accesorios.



Ánodo Continuo Polimérico Para Distribución Uniforme De la Corriente de Protección Catódica.

- Anodo flexible continuo para la protección catódica de tuberías, fondo de tanques y otras estructuras metálicas enterradas.
- Distribución uniforme de la corriente de protección en toda la estructura metálica a proteger.
- Minimiza los problemas de sobreprotección y subprotección.
- Optima solución técnica para casos de rehabilitación de tuberías, suelos de alta resistividad y problemas de interferencia.
- Efectiva alternativa técnico-económica frente al cambio de revestimiento.

★ Raychem is a trademark of Tyco Electronics Corporation and used under license by Berry Plastics.

BERRY PLASTICS CORPORATION
AND SUBSIDIARIES
CORROSION PROTECTION GROUP

Powerlam S.A.
Master Representative Latin America
Riobamba 1234 - 7C
C1116ABJ Buenos Aires Argentina
Tel. 54 11 4811-5000 Fax 54 11 4814-5020
www.powerlam.com

Es mediano emprendimiento minero el que cuenta con una reserva entre un millón y cinco millones de onzas de oro equivalente y/o una escala de producción diaria entre ocho a veinticinco mil toneladas de mineral.-

La Autoridad Ambiental Minera inmediatamente de recepcionado el IIA deberá ponerlo en conocimiento, con copia en soporte informático, a la CEMAM (Comisión Evaluadora Multidisciplinaria Ambiental Minera) y del Consejo Consultivo Minero Provincial, a los fines de dar inicio a la evaluación.-

La Autoridad Ambiental Minera instituye la CEMAM, integrada por los siguientes organismos que la conforman: SubSecretaría de Gestión Ambiental y Policía Minera, Departamento de Hidráulica, SubSecretaría de Medio Ambiente, SubSecretaría de Recursos Hídricos y Energéticos, Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano, Secretaría de Estado de Salud Pública, CIPCAMI, Universidad Nacional de San Juan, a través del Departamento de Minas, Universidad Católica de Cuyo, Instituto Nacional de Prevención Sísmica e Instituto Nacional del Agua, en caso de hallarse comprometida algún área de parques nacionales deberá integrar esa comisión la Administración de Parques Nacionales.-

Las instituciones deberán designar un representante titular y un suplente, profesionales universitarios de la materia propia del organismo al que representan, quienes participarán en la evaluación del IIA etapa de explotación minera, con la obligación de emitir dictamen técnico fundado, con respecto a la conveniencia o no en la aprobación o rechazo del proyecto presentado.

Dicho informe se encontrará a disposición para consulta pública, y las observaciones u objeciones debidamente fundadas que surjan de la consulta pública deberán presentarse por escrito ante Escribanía de Minas, a partir del día siguiente al de vencimiento del plazo de consulta pública; todas las observaciones, objeciones y opiniones de incorporan al expediente a los fines de permitir una mejor evaluación.-

La CEMAM podrá requerir a la empresa presentante del IIA una exposición sobre el citado Informe, así como visitas de inspección.

La CEMAM elaborará un Informe Final Único incluyendo todos y cada uno de los dictámenes técnicos de los miembros de la comisión donde deberá constar además, las merituaciones y conclusiones de las distintas opiniones, objeciones u oposiciones formuladas en el proceso de consulta pública. El informe final se incorporará al expediente, se elevará a la Autoridad de Aplicación para su resolución, previo dictamen de Asesoría Letrada, dándose intervención por el Decreto Acuerdo Nº 0039, art.1º apartado 2º a la SubSecretaría de Gestión Ambiental y Policía Minera, que tiene entre sus facultades la de evaluar y pronunciarse sobre los Informes de Impacto Ambiental, elevando las recomendaciones pertinentes para la ampliación de información, aprobación o rechazo y elaboración del Proyecto de Declaración de Impacto Ambiental que luego es resuelto en definitiva por el Secretario de Estado de Minería que de acuerdo a la Ley Nº 7870, art.24º, es el que ejerce la supervisión medioambiental, es la Autoridad de Aplicación de la Ley nacional Nº 24.585, leyes provinciales Nº 6800, y Nº 7620, siendo el responsable del dictado de la Declaración Impacto Ambiental, quedando la CEMAM a disposición de la Autoridad de Aplicación para cualquier consulta que estime pertinente.-

Concluido todo este procedimiento el Secretario de Estado de Minería se encuentra facultado para el dictado de la DIA, la que fuera definida en la reunión celebrada en San Carlos de Bariloche en Agosto de 1996 con motivo del dictado de la reglamentación de la Ley Nº 24.585 como: “El Acto Administrativo fundado en la normativa ambiental minera vigente, aprobatorio de un informe de impacto ambiental, pronunciado por la Autoridad de Aplicación y mediante el cual se establecen las condiciones específicas a las que deberá ajustarse la empresa titular durante todas las etapas del proyecto minero.”.-

Conclusión

La institucionalidad vigente en la Provincia de San Juan es uno de los pilares del desarrollo minero y de toda actividad que se encara en el marco de las políticas de desarrollo que tiene la Provincia, adoptando herramientas de gestión ambiental fundamentales, incorporadas al procedimiento de evaluación de impacto ambiental como son: la institución de comisiones inter y multi disciplinarias en la Evaluación de Informe de Impacto Ambiental, las cuales profundizan en el análisis, estudio, dictámenes técnicos del IIA, concretan la intervención de todos los sectores donde se hallan comprometidos los componentes ambientales; y la participación ciudadana como instancia obligatoria dentro del procedimiento de evaluación del Informe de Impacto Ambiental, garantizando, asimismo, el derecho de consulta y el derecho de opinión.

“La institucionalidad vigente en la Provincia de San Juan es uno de los pilares del desarrollo minero adoptando herramientas de gestión ambiental fundamentales”.

Queda demostrado cómo la Provincia de San Juan ha tomado la posta, con férrea voluntad legislativa y política, en el dictado de la legislación complementaria y específica en materia de protección ambiental para la actividad minera, haciendo efectiva la atribución que la Constitución Nacional le confiriera dentro del marco de las jurisdicciones locales sin contraponer aquellos presupuestos mínimos fijados por la normativa nacional contenidos tanto en el Capítulo del Código de Minería “De la protección ambiental para la actividad minera” como en los presupuestos y principios contemplados en la Ley General del Ambiente.

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

ESS

Soporte integral para sitios remotos

Alimentación | Logística | Hotelería | Desarrollo de la Comunidad | Otros



Servicios Compass de Argentina | Blas Parera 2265 [B1636BGD] Olivos - Buenos Aires
Tel [5411] 4006-6600 | www.servicioscompass.com.ar



El futuro de nuestro desarrollo radica en los procesos de integración regional

Argentina y Chile y su Tratado de Integración y Complementación Minera abrieron un camino que hoy está en el pensamiento político de un importante núcleo de mandatarios de la región. ¿Las razones? Evidentemente, no son demasiadas, pero son graves y dramáticas. Se centran, sobre todo, en la grave situación en que se encuentran aquellos bolsones de pobreza que se asientan a lo largo de nuestra América Latina, que requieren de soluciones que no son fáciles de encarar si no se desarrollan políticas, muchas de las cuales, requieren de procesos de integración y entendimiento entre los países fronterizos.

La pobreza, el hambre, la miseria que, hoy, preocupa tanto a muchos mandatarios, a organizaciones regionales, a estudiosos y a pensadores de nuestro Continente no es de reciente data. Ha convivido por siempre en nuestro Continente, ante la ojera de políticos que han posado su mirada con la más fría indiferencia. Según los datos estadísticos de las Naciones Unidas, América Latina es el Continente menos solidario y con mayores problemas de pobreza aquejada, precisamente, por la carencia de políticas destinadas al fomento de la educación, la creación de fuentes de trabajo y al desarrollo de las comunidades.

La Cumbre de Lima, donde mandatarios de Europa y América Latina han señalado estos graves problemas y han puesto su preocupación en la necesidad de integrarnos para avanzar en procesos de desarrollo, donde las poblaciones marginadas por su propia pobreza puedan alcanzar logros que los dignifiquen, ha sido un toque de alarma que no debemos olvidar.

La experiencia reciente de países que han recurrido a cambios violentos para desterrar el grado de injusticia imperante, nos da la pauta de que la búsqueda de soluciones debe acelerarse y darle premura a los procesos de desarrollo, que tengan la certeza de su sostenibilidad y el propósito de contribuir en la soluciones de estos graves problemas.



Recientemente hemos señalado que, evidentemente, esta cruda realidad debe encontrar un camino de soluciones, y hemos expresado que pequeños pueblos enclavados en la montaña, multiplicados por cientos, que se convirtieron en epicentros de la pobreza y la desigualdad, configurando una realidad que ha venido preocupando a diversos organismos internacionales y a no pocos organismos nacionales, se han constituido en una urgencia de las políticas que prioricen el desarrollo y que se pongan en marcha medidas reales de solución. Hay mil razones para ello pero una debe hacernos pensar más decididamente y es, como dijo El Banco Mundial, que “la humanidad se encuentra en un punto crucial en la historia de la lucha contra la pobreza”.

En nuestra región, Argentina y Chile han encontrado un camino integrador que está destinado a crear las condiciones más favorables para el desarrollo de la minería, porque más de 370 yacimientos mineros se encuentran a lo largo de su frontera cordillerana. Y esta realidad, como dijimos recientemente, es el resultado de un entendimiento profundo y meditado de ambos países, de ambos gobiernos, de ambas representaciones de la sociedad. Y, sin duda alguna, la integración minera es un proceso de alto contenido social, que nos lleva por el camino del progreso, de la evolución, de la superación de aquellos problemas que hemos señalado.

Podemos decir con seguridad que los habitantes de la montaña han dejado de permanecer en la oscuridad para acercarse al desarrollo. La voluntad que nunca debió perderse y que parece haber vivido adormecida en espera de las grandes oportunidades, hoy vislumbra la realidad de un cambio. El mundo observa, cada día que pasa, que lo que acordaron Argentina y Chile, integrarse para desarrollar la minería, es el hito que los gobernantes de América tomarán como la bandera de la integración.

CeTAP

Seguridad y Salud Ocupacional
Cuidado Ambiental
Responsabilidad Social



CeTAP es una empresa de consultoría creada con el objetivo de asisitir a empresas de servicios y producción a alcanzar los más altos niveles de desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional, Cuidado Ambiental y Responsabilidad Social.

En **CeTAP** aportamos valor a nuestros clientes brindando
Capacitación, Asesoramiento, Diagnósticos y Coaching vinculado a:

- Herramientas para la Gestión de Seguridad y Medioambiente
  - › Seguridad de Procesos › Auditorías de Comportamiento,
  - › Seguridad Basada en el Comportamiento,
  - › Investigación y Reconstrucción de Accidentes,
  - › HAZOP › Relevamiento y Análisis de Riesgos, etc.
- Cumplimiento de Requisitos Legales
- Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, Medioambiente y Responsabilidad Social (OHSAS 18.001, ISO 14.001, SA 8.000, etc.)
- Gestión de Contratistas y Proveedores
- Desarrollo de Relaciones con la Comunidad y Mediación ante Conflictos
- Uso Racional de la Energía. Ahorro Energético

CeTAP



www.cetapsa.com
Tel: (+54 11) **4961.3832**
info@cetapsa.com

PREVENCIÓN es la razón de nuestra presencia en el mercado

La opinión de la Cámara Minera de San Juan

El Ingeniero Jaime Bergé, Presidente de la Cámara Minera de San Juan, brindó a PANORAMA MINERO sus reflexiones sobre el presente y el futuro minero de la provincia, y la incidencia de este sector en la economía y la sociedad.

"En la Provincia de San Juan, la gente, el gobierno y los empresarios, hemos apostado al crecimiento de la Minería como fuente de desarrollo y bienestar para la población, aumentando las oportunidades de negocios, las fuentes de trabajo y el mejoramiento del salario."

"Esto queda demostrado en el fuerte aumento del producto bruto minero y las exportaciones de origen mineral; a saber hemos pasado de una producción de cuyo valor fue de 142 millones de dólares del año 2003 a 587 millones de dólares en el año 2007."

"Lo mismo ha pasado con la exportación de productos de origen mineral que pasó de 30 millones de dólares en el año 2003 a casi 380 millones de dólares en el año 2007."

"El fuerte aumento de la actividad ha llevado a un mejoramiento sustancial del salario medio de la provincia, de los puestos de trabajo, de las oportunidades para las PYMES de san Juan, y fundamentalmente al aumento de la recaudación por impuestos Nacionales y Provinciales."

"Además del fuerte apoyo al crecimiento de nuestra provincia, la minería ha contribuido al mejoramiento del cuidado del medio ambiente en todas las actividades relacionadas a la misma."

"Esperamos seguir por este camino, ya que no solo esta en construcción los proyectos metalíferos de Gualcamayo, Casposo y Lama-Pascua, sino que además hay varios hornos en cons-



Ing. Jaime Bergé

"El gobierno y los empresarios, hemos apostado al crecimiento de la Minería como fuente de desarrollo y bienestar para la población"

VALOR DE LA PRODUCCION MINERA AÑO 2007				
	UNID	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL EN DOLARES
VELADERO	Oz	425000	USD 800.00	USD 340.000.000.00
CALES	Tn	1.750.000.00	USD 60.00	USD 105.000.000.00
CARBONATOS MOLIDOS	Tn	200.000.00	USD 130.00	USD 26.000.000.00
CARBONATOS PRECIPITADOS	Tn	80.000.00	USD 260.00	USD 20.800.000.00
CEMENTO	Tn	90.000.00	USD 120.00	USD 10.800.000.00
CARBURO DE CALCIO	Tn	60.000.00	USD 250.00	USD 15.000.000.00
CUARZO Y FELDESPATO	Tn	35.000.00	USD 40.00	USD 1.400.000.00
FERROALEACIONES	Tn	7.500.00	USD 450.00	USD 3.375.000.00
SILICE METALICO	Tn	10.000.00	USD 850.00	USD 8.500.000.00
TRAVERTINO EN BLOQUES	Tn	30.000.00	USD 80.00	USD 2.400.000.00
TRAVERTINO EN PLACAS	m2	300.000.00	USD 18.00	USD 5.400.000.00
BENTONITAS	Tn	28.000.00	USD 54.00	USD 1.512.000.00
ARCILLAS CERAMICA SAN JUAN	Und.	300.000.00	USD 2.00	USD 600.000.00
ARCILLAS CERAMICA SAN JOSE	Und.	300.000.00	USD 2.00	USD 600.000.00
ARCILLAS CERAMICA SCOOP	m2	5.000.000.00	USD 4.50	USD 22.500.000.00
ZONDA COLOR ESMALTES	Gls.	200.000.00	USD 6.00	USD 1.200.000.00
CALIZAS TRITURADAS Y MOLIDAS	Tn	300.000.00	USD 7.00	USD 2.100.000.00
DOLOMITAS TRIT. Y MOLIDAS	Tn	200.000.00	USD 9.00	USD 1.800.000.00
PLACAS DE YESO	m2	4.000.000.00	USD 4.50	USD 18.000.000.00
VALOR TOTAL DE LA PRODUCCIÓN MINERA - AÑO 2007				USD 586.987.000.00



Un Scania no elige la carga ni el camino.

Piedra, roca, calcáreo, cemento, arena, o lo que sea.
Los nuevos camiones Scania de las series P, G y R están preparados para el uso severo fuera de ruta, y mucho más.
Combinan durabilidad y robustez con gran capacidad de carga, brindando el máximo desempeño en cualquier tipo de tarea.
El motor, la caja de cambios e incluso el diferencial son fabricados por Scania. La fuerza es evidente en todo el chasis. Cada pieza se diseña buscando garantizar que el camión pueda enfrentar cualquier situación.
No importa el camino ni la carga que elija, mientras sea con un camión Scania.

Scania.
Siempre en dirección al futuro.

www.scania.com.ar

SCANIA

SCANIA utiliza y recomienda YPF EXTRA VIDA

trucción que pronto se pondrán en marcha."

"Por último, Bienvenidos a los organizadores de la feria San Juan Factor de Desarrollo Minero, ya que permiten a Nuestras Empresas mostrar el potencial de servicios y abastecimientos que San Juan puede ofrecer."

"San Juan Factor de Desarrollo Minero permite a Nuestras Empresas mostrar el potencial de servicios y abastecimientos que San Juan puede ofrecer."

VALOR DE LA PRODUCCION MINERA AÑO 2003				
	UNID	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL EN DOLARES
CALES	Tn	1.200.000.00	USD 40.00	USD 48.000.000.00
CARBONATOS MOLIDOS	Tn	200.000.00	USD 85.00	USD 17.000.000.00
CARBONATOS PRECIPITADOS	Tn	80.000.00	USD 190.00	USD 15.200.000.00
CEMENTO	Tn	90.000.00	USD 75.00	USD 6.750.000.00
CARBURO DE CALCIO	Tn	50.000.00	USD 150.00	USD 7.500.000.00
CUARZO Y FELDESPATO	Tn	35.000.00	USD 65.00	USD 2.275.000.00
FERROALEACIONES	Tn	5.000.00	USD 400.00	USD 2.000.000.00
SILICE METALICO	Tn	5.000.00	USD 780.00	USD 3.900.000.00
TRAVERTINO EN BLOQUES	Tn	30.000.00	USD 80.00	USD 2.400.000.00
TRAVERTINO EN PLACAS	m2	300.000.00	USD 18.00	USD 5.400.000.00
BENTONITAS	Tn	28.000.00	USD 54.00	USD 1.512.000.00
ARCILLAS CERAMICA SAN JUAN	Und.	300.000.00	USD 1.70	USD 510.000.00
ARCILLAS CERAMICA SAN JOSE	Und.	300.000.00	USD 1.70	USD 510.000.00
ARCILLAS CERAMICA SCOOP	m2	5.000.000.00	USD 3.00	USD 15.000.000.00
ZONDA COLOR ESMALTES	Gb.	200.000.00	USD 6.00	USD 1.200.000.00
CALIZAS TRITURADAS Y MOLIDAS	Tn	300.000.00	USD 5.00	USD 1.500.000.00
DOLOMITAS TRIT. Y MOLIDAS	Tn	200.000.00	USD 6.00	USD 1.200.000.00
PLACAS DE YESO	m2	4.000.000.00	USD 2.60	USD 10.400.000.00
VALOR TOTAL DE LA PRODUCCIÓN MINERA - AÑO 2003				**USD 142.257.000.00**

Brons & Salas

ABOGADOS

Maipú 1210 - Piso 5°
(1006) Capital Federal
ARGENTINA

TEL: (54-11) 4891-2700
FAX: (54-11) 4311-7025
(54-11) 4314-0399
E-mail: brons@brons.com.ar

BIENVENIDO A LA DOBLE DIMENSIÓN MUNDIAL DE INA & FAG



X-life

X-Life, la nueva calidad Premium de INA & FAG, le ofrece ahora perspectivas de éxito completamente nuevas. Beneficiese de la nueva fuerza empresarial unificada de los fabricantes de renombre a nivel mundial en todas las áreas de aplicación de la industria.

INA & FAG unen sus fuerzas convirtiéndolas en una nueva dimensión de calidad:
X-Life – Your Partner-Power.

Distribuidores Autorizados:

Accinsa
Av. Cnel. Niceto Vega 5598
Capital Federal
(011) 4777-7077

Cebrian Hnos
Rio de Janeiro 229
Capital Federal
(011) 4958-3883

Casa Bueno
Av. Italia 1798
5800 Rio Cuarto, Córdoba
(0358) 464 5647

DAR
Crespo 3083
Capital Federal
(011) 4918-0191

Rodaever
José Colombres 340
S.M. de Tucumán
(0381) 422-3626

Rodamientos Brasil
Brasil 326
Mendoza
(0261) 424-0800

Rulemanes Col
Diagonal 74 N° 1981
La Plata, Pcia. de Bs. As.
(0221) 425-6130

Rulemar
Maipú 95
Avellaneda, Pcia. de Bs. As.
(011) 4201 - 4118

INA FAG
SCHAEFFLER GROUP INDUSTRIAL

Schaeffler Argentina S.R.L.
Avda. Alvarez Jonte 1838
(C1416DXR) Buenos Aires
Argentina
Tel: (54 11) 4016-1500 Fax: (54 11) 4582-3320
www.schaeffler.com.ar
inaarg@ina.com.ar info@fag.com.ar

“Estamos ante un presente muy positivo y un futuro mas promisorio aún, para toda la sociedad argentina”

Es lo que nos indica el Sr. Alejandro Donna, Gerente de la CA.SE.MI. (Cámara de Servicios Mineros)

San Juan es sinónimo de minería argentina, y esta industria ha transformado esta provincia ¿En cuanto contribuye el sector proveedor a ello?

Se estima que las empresas mineras y las de servicios mineros contribuyen entre el 35% o 36% del PBG de la provincia; no se tienen registros oficiales sobre cuantos puestos de trabajo se crearon directa e indirectamente pero si puedo decirle que en CASEMI, con nuestros casi 100 empresas asociadas, generamos mas de 4200 puestos de trabajo.

¿Existe una estimación de la cantidad de proveedores que operan en la provincia de San Juan?

En la provincia, con la llegada de la nueva minería (haciendo referencia a la minería metalífera), se formaron cerca de 250 nuevas empresas para el abastecimiento y provisiones de insumos y servicios.

Se estima que cerca de 400 empresas sanjuaninas trabajan directamente con la minería, a su vez existen cientos de empresas que se vinculan a esta industria indirectamente, proveyendo a quienes proveen en forma directa.

Obviamente las empresas de servicios que comenzaron a trabajar con los operadores mineros, dejaron un nicho de negocio en la ciudad, oportunidad que fue aprovechada por nuevos empresarios.



Sr. Alejandro Donna

“En CASEMI, con nuestros casi 100 empresas asociadas, generamos mas de 4.200 puestos de trabajo”.

Si tomamos todas estas variantes definitivamente damos cuenta que la generación de nuevas oportunidades comerciales fue muy superior.

A la producción de Veladero y la construcción de Gualcamayo se empiezan a encolumnar otros proyectos de magnitud ¿Cree que la oferta pueda estar a la altura de la demanda de las empresas mineras?

Será difícil poder abastecer a todos los proyectos mineros si estos no tienen un inicio escalonado o bien si los operadores mineros no presentan un programa de trabajo donde se pueda prever sus necesidades proyectadas. No obstante los empresarios de servicios argentinos y en especial los sanjuaninos han demostrado estar a la altura de las circunstancias y seguramente podrán participar de todos los proyectos; aunque dependerá más de los operadores mineros que de ellos mismos su participación en mayor o menor escala dentro de cada proyecto.

La minería es una industria que no demuestra retroceso en el mediano plazo, sobre todo por la demanda de China y otros países. ¿Qué futuro estima para Argentina, y San Juan en particular?

Y si a este escenario le sumamos las altas cotizaciones de los metales y el aumento en el consumo de los minerales industriales y de aplicación, yo creo que nos encontramos ante una oportunidad única e irrepetible. La Argentina se encuentra hoy posicionada como una potencia minera a nivel mundial, evidentemente tenemos una ventaja comparativa, al contar con casi 4.000 Km. de cordillera donde se encuentran cientos y cientos de yacimientos mineros.

En San Juan, en particular, casi el 84% de su territorio presenta una formación geográfica montañosa, del

Vivir el progreso.



Liebherr-Argentina S.A.
General Mosconi 4587 Sur
Laterla Ruta 40 - Rawson
5425, San Juan
Tel.: +54 (0) 264 428-4449
Fax: +54 (0) 264 428-4450
Email: info.lag@liebherr.com
www.liebherr.com

LIEBHERR

El Grupo

"Se estima que cerca de 400 empresas sanjuaninas trabajan directamente con la minería".

16% restante solo es cultivable el 10%; el gobierno deberá aplicar políticas económicas para defender y aumentar aquel pequeño porcentaje productivo, pero evidentemente el fuerte de la provincia se encuentra en lograr explotar la que más tiene, y eso es sus montañas. Esto es algo que debemos entender, no podemos ir en contra de la lógica, San Juan es minero "por naturaleza"; creo que durante años nos fue demasiado mal tratando de ser una provincia que no debíamos.

¿Cuáles son sus reflexiones finales?

Hace no mas de 5 años atrás nos encontrábamos inmersos en un caos social, empresarial y político sin precedentes en los últimos años, por aquel entonces era muy difícil imaginar salir de semejante depresión y sin embargo los argentinos demostramos que somos capaces de sobre llevar situaciones adversas; estimo que si se logra tomar conciencia, como sociedad en conjunto, que debemos ponernos a trabajar y aprovechar estas oportunidades excelentes que nos brinda la minería, difícil será errar el camino del éxito.

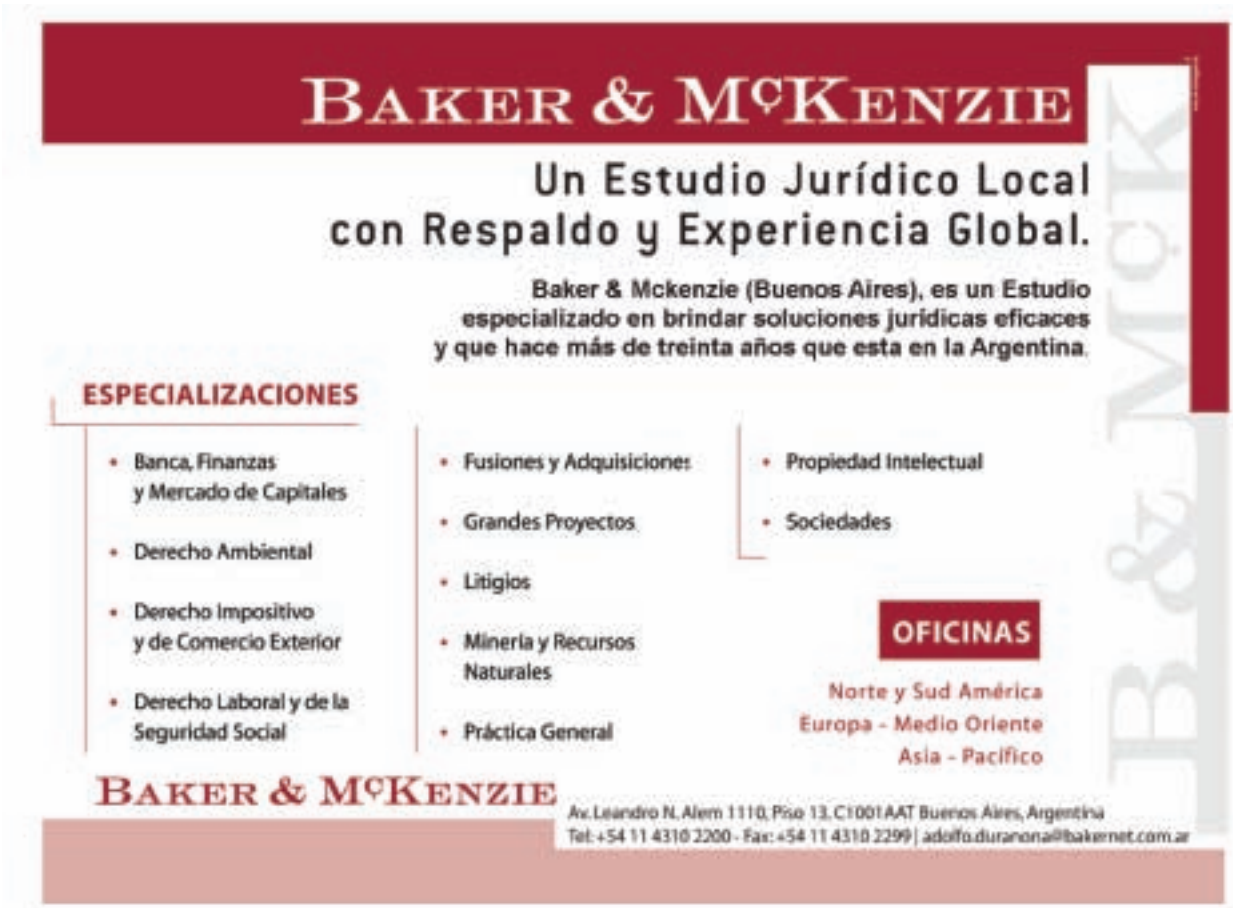
Sin lugar a dudas la actividad minera llego a San Juan para dar una vuelta de tuerca muy importante; en la provincia solo crecían y se desarrollaban aquellas empresas que trabajaban directamente con el estado; hoy se vive otra realidad y el crecimiento social-empresario va de la mano de la inversión privada.

En conclusión, si se tiene en cuenta que en el próximo lustro se espera, a nivel nacional, la puesta en valor de 18 nuevos proyectos de envergadura internacional, la inversión de una cifra

"No podemos ir en contra de la lógica, San Juan es minero 'por naturaleza'"

cercana a los u$s 12.500 millones, la generación de más de 85.000 puestos de trabajo directo y mas de 320.000 puestos indirectos y que estos proyectos se pondrán en marcha principalmente en zonas alejadas a los centros industriales, generando desarrollo, infraestructura y complementación para un mejor desenvolvimiento de otras actividades productivas, contribuyendo así a construir un modelo de desarrollo mas equilibrado de país.

Evidentemente estamos ante un presente muy positivo y un futuro más promisorio aún, para toda la sociedad argentina.





Transformadores de Potencia



Transformadores de Distribución



Transformadores Especiales



Transformadores Herméticos de Llenado Integral



Transformadores Secos Ventilados Clase "F"



Transformadores Herméticos Sumergibles



Centro Integrado de Transformación







Líder en Ingeniería de Producto

Durante el camino recorrido en 60 años dedicados a la Industria Eléctrica, VASILE ha logrado representar el mejor respaldo en calidad y confiabilidad. Estos, son los motivos por los cuales tratamos a nuestros clientes con la seriedad profesional que se merecen.

VASILE

VASILE & Cía. s.a.c.i.

TÜV CERT DIN EN ISO 9001

Administración y Ventas:
Superí 3565 (C1430FFC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
Tel./Fax: (54-11) 4545-3121 (Líneas Rotativas)
E-mail: info@vasile.com.ar • Website: www.vasile.com.ar

“Hay casos de prestadores que ya están trabajando en otras provincias con servicios muy especiales”

El Lic. Adrián Cellura, Presidente de la CEPSM (Cámara de Empresas Pretadoras de Servicios Mineros), remarca la fortaleza de los prestadores de servicios de la provincia de San Juan

Argentina –al igual que el resto del mundo- está experimentando un período de bonanza en materia minera ¿En el caso de San Juan cómo hacen los proveedores mineros para adaptarse a la alta demanda de bienes y servicios?

Por un lado los años transcurridos nos ha permitido experimentar distintas situaciones de demanda de servicios y no ha sido fácil, pero fundamentalmente pasa por las capacitaciones al personal, las inversiones y algo muy importante que son las uniones estratégicas entre prestadores sobre este tema venimos trabajando ya hace un tiempo con los asociados para conformar la COCEMIN que no es ni mas ni menos que la Confederación de Cámaras de Empresas Mineras a nivel país ,explicado en pocas palabras nos va permitir a las empresas trabajar con nuestros servicios en distintas provincias con reglas claras y con uniones beneficiosas para las empresas locales y así abarcar toda la gama de servicios que pueda demandar una empresa minera en todo el territorio Argentino.

Es común ver PYMES que han diversificado su gama de negocios, dirigiéndose al sector minero ¿Cuál cree que es la característica que diferencia al proveedor minero sanjuanino?

Hay varios casos en la provincia pero todas se han basado en las necesidades a cubrir por los servicios requeridos y por el afán de mejorar y de crecer al ritmo de esta actividad que día a día se transforma en el principal eje económico.

Los proveedores de San Juan poseen una fuerte presencia en el sector minero provincial ¿A través de la C.E.P.S.M ya están trabajando en otras provincias?



Lic. Adrián Cellura

Hay que trabajar con la gente, para que ellos mismos reconozcan las situaciones, y ellos produzcan un cambio en su comportamiento

Sí, totalmente y se trabaja desde la Cámara para que esto suceda, de echo se conformado una comisión muy importante con presencia gubernamental y el sector privado en la cual se interactúa con las cámaras para todas las licitaciones de servicios que puedan demandar las empresas mineras locales logrando así mayor presencia del sector y mejores posibilidades para todos.

Hay casos de prestadores que ya están trabajando en otras provincias con servicios muy especiales debido a sus características y por la experiencia acumulada en estos años debido a las exigencias del sector.

Acaba de comenzar la construcción de Gualcamayo, otro pasó en la confirmación de San Juan como provincia minera por excelencia ¿Cuál es su opinión respecto a la actualidad y al futuro minero de San Juan, y del país en general?

Son pasos muy importantes que hablan muy bien de la provincia y de sus autoridades, con un presente mas que soñado por los que tenemos varios años en la actividad como prestadores de servicios y con un futuro a nivel provincial y de país que nos hace cada día mas protagonistas.

Las empresas proveedoras invierten no solamente en la adquisición de nuevas tecnologías ¿Existen planes de capacitación de personas a partir de la C.E.P.S.M?

Se podría hacer más, igualmente no nos olvidemos que cada empresa trabaja en sus capacitaciones casi en forma específica debido a su actividad, no obstante eso se dictan en la cámara distintas cursos que responden a Seguridad, Medio Ambiente, Normas ISO, Normas IRAM, Logística y otros.

¿Hay algo más que desearía agregar?

Simplemente agradecerles una vez más su entera dedicación a esta actividad que tanto queremos y desearles el mejor de los éxitos para la organización de la exposición a realizarce en nuestra provincia en el mes de Mayo, Muchas Gracias.



AÑO NUEVO, CASA NUEVA Y UN COMPROMISO REFORZADO

Con 21 mil metros cuadrados estratégicamente ubicados, se inauguró la nueva sede de Volvo Trucks & Buses Argentina. Proyectada bajo modernos estándares de operación y funcionalidad, la nueva sede fue construida pensando en brindarle a nuestros clientes la mayor calidad en materia de productos y servicios. De esta manera, Volvo reafirma una vez más, su fiel compromiso en seguir invirtiendo y ampliando su presencia en nuestro país.

Costa Rica 5490, esq. Colectora Oeste - Panamericana, Ruta 9 Km. 34,5. Grand Bourg - Malvinas Argentinas / Tel.: (03327) 41-5667 / www.volvo.com.ar

Características geológicas

SAN JUAN
PROVINCIA MINERA

Desde tiempos remotos San Juan fue una provincia minera, pues ya sus habitantes originales, los huarpes, beneficiaban yacimientos auríferos en Hualilán y Huachi entre otros sitios, los que por sus nombres nos dan indicios del mineral explotado, dado que en la lengua indígena el prefijo “hua” significa “oro”. Nuestro prócer máximo, Don Domingo F. Sarmiento, lo comprendió cabalmente y contrató en consecuencia al primer Ingeniero de Minas que tuvo el país, Don Ignacio Rickard, un inglés que estando en Chile próximo a embarcarse de regreso a su patria recibió un contrato para estudiar los yacimientos mineros sanjuaninos y decidió cruzar los Andes para radicarse entre nosotros, hasta que el Presidente Mitre lo designó Inspector General de Minas, abarcando entonces todo el país.

Las características geológicas de San Juan determinan que sea ésta una de las regiones con mayores perspectivas minero-económicas de Argentina, aportando en sus entrañas manifestaciones de todo tipo, desde las llamadas “rocas y minerales industriales” como calizas, dolomitas, arcillas, diatomitas, bentonitas, sulfato de aluminio, mica-vermiculita, feldespatos y cuarzo, etc., pasando por las “ornamentales” como mármoles y lajas, hasta “metalíferos” como el cobre, oro, plata, plomo, zinc, molibdeno, wolframio, estaño, sin olvidar casos particulares como uranio y carbón.

Toda esta riqueza mineral se distribuye en cuatro provincias geológicas principales, las que constituyen cordones alongados que cruzan la provincia de norte a sur, conocidas de este a oeste como Sierras Pampeanas Occidentales, Precordillera, Cordillera Frontal y Cordillera Principal, esta última en el límite con Chile (Figura 1). Sus características particulares pueden resumirse desde una perspectiva minera, del siguiente modo:

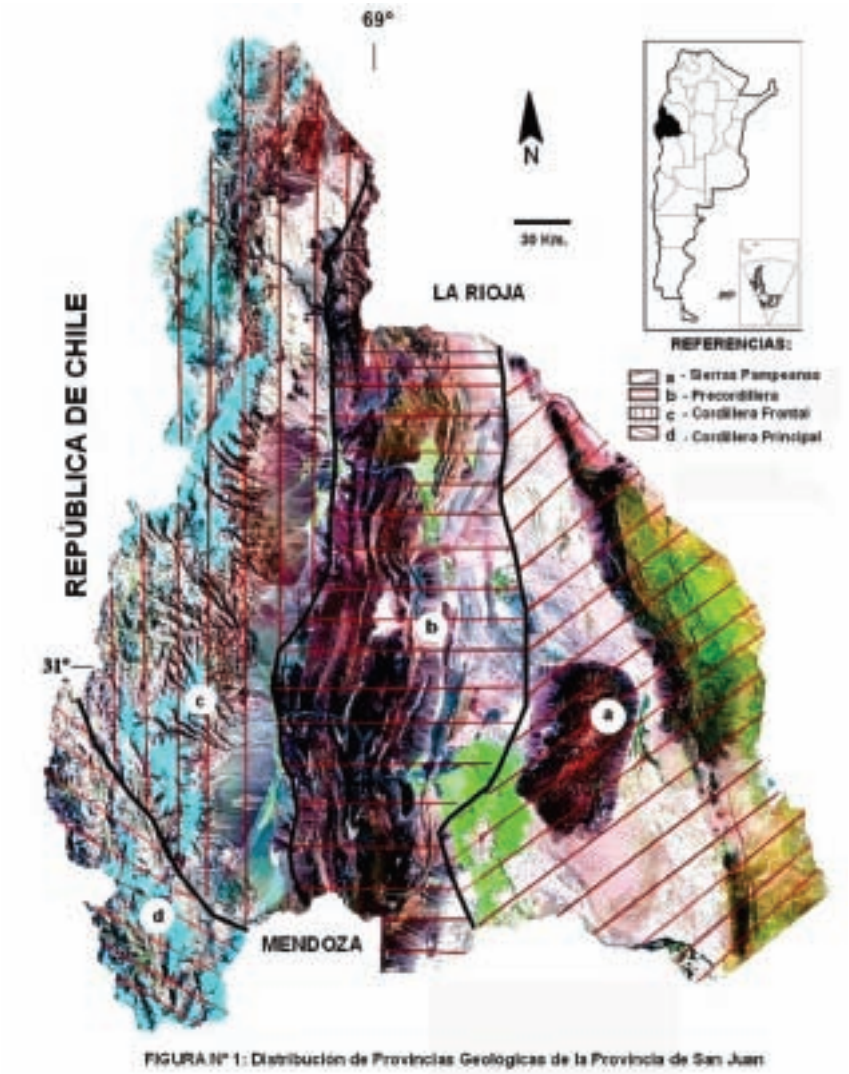
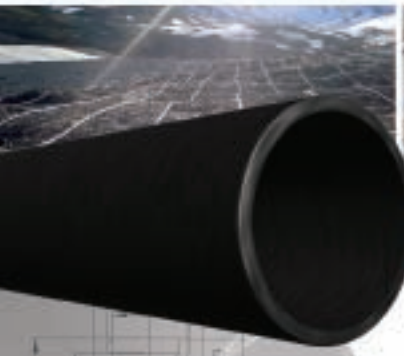


FIGURA N° 1: Distribución de Provincias Geológicas de la Provincia de San Juan

(a) Las Sierras Pampeanas Occidentales, un macizo cristalino de edad precámbrica-paleozoica inferior, con cierto parentesco geológico con las Sierras de Córdoba y San Luis, se ubican en el borde oriental de la provincia, constituidas por las Sierras de la Huerta y de Valle Fértil, para limitar hacia el norte con las formaciones sedimentarias triásicas del famoso Valle de la Luna o Ischigulasto. Su potencial actual se basa en la explotación de cuarzo, feldespato y mica, pero son muy conocidos las minas históricas de Marayes (carbón y oro), así como las













INGENIERÍA EN TUBERÍAS PARA LA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN

Años de ingeniería y desarrollo han posicionado a **General Plastics S.A.** como líder indiscutido en el mercado de tuberías y accesorios en polietileno (PEAD).

Soluciones inteligentes y aplicaciones especiales hoy, sin duda, identifican a la empresa como líder del mercado minero.

Fabricando con los estandares más estrictos de producción y contando con la certificación ISO 9001, los productos garantizan excelente calidad, alta durabilidad y probada fiabilidad.

General Plastics S.A...
...tubos que superan el desafío del tiempo.

OFICINAS COMERCIALES
R. Wernicke 573 (B1609DOG) Boulogne Sur Mer,
Pcia. de Buenos Aires, Argentina.
Tel.: +54 (11) 4763-3370
Fax: +54 (11) 4763-0358
E-mail: info@generalplastics.com.ar
Website: www.generalplastics.com.ar

GENERAL PLASTICS

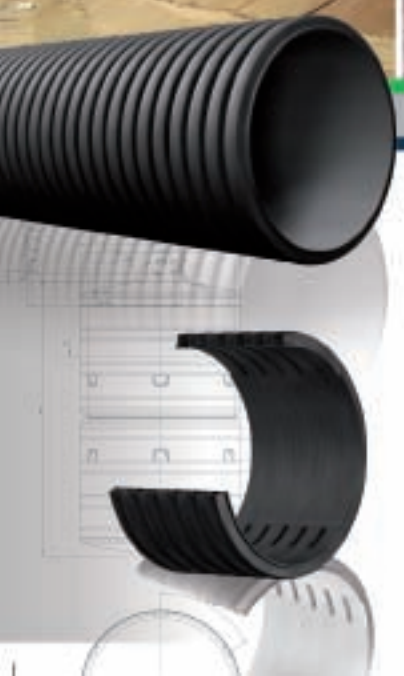












INGENIERÍA EN TUBERÍAS PARA LA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS POR GRAVEDAD

Tubos Corrugados S.A. ha logrado desarrollar con tecnología de punta, un producto de características sobresalientes: la **Tubería DRENACORR**, posicionando las tuberías corrugadas de polietileno de alta densidad en los principales mercados de drenaje de la Argentina.

La **Tubería DRENACORR** de simple y doble pared, perforada y sin perforar, es fabricada bajo las normas AASHTO M252 y M294. Posee una rigidez de 150 a 485 kpa y se comercializa en diámetros de 100 a 900 mm.

Un producto para drenaje: de alta capacidad hidráulica, resistencia estructural, fácil instalación, mayor vida útil, bajo peso y probado rendimiento.

OFICINAS COMERCIALES
R. Wernicke 573 (B1609DOG) Boulogne Sur Mer,
Pcia. de Buenos Aires, Argentina.
Tel.: +54 (11) 4763-3370
Fax: +54 (11) 4763-0358
E-mail: info@tuboscorrugados.com.ar
Website: www.tuboscorrugados.com.ar

TUBOS CORRUGADOS

del Morado (oro) y numerosas de plomo – plata explotadas desde 1860 hasta las primeras décadas del siglo XX. Además se beneficiaban canteras de fluorita y de mármol blanco.

También en esta unidad se encuentran elevaciones aisladas como la Sierra de Pie de Palo y de menor magnitud, los Cerrillos Barboza, Valdivia y Salinas. La primera de las mencionadas, está caracterizada, entre otros, por depósitos de talco, asbestos, mármoles, lajas, grafito, granates y yeso.

(b) La Precordillera, cordón montañoso conformando una franja que cruza todo el centro de la provincia, plegada y corrida por movimientos que pueden relacionarse con la subducción de la Placa de Nazca. Está compuesta principalmente por sedimentos marinos del Paleozoico inferior, con expresiones aisladas del Paleozoico superior y formaciones del Terciario continental apoyadas a lo largo de su borde oriental. En este ambiente son bien conocidos yacimientos de oro y plata, si bien su potencial económico lo constituyen los enormes depósitos de calizas y dolomias (Fotografía 1) de calidad excepcional, seguidas en importancia por el conocido travertino de La Laja, departamento Albardón (Fotografía 2), los sulfatos, tobas de Iglesia-Calingasta y las bentonitas del Cañón del Colorado (departamento Jáchal) en el flanco este y las de Barreal-Calingasta al oeste. A los ya citados yacimientos auríferos históricos de Hualilán y Huachi, hoy se suma el de Gualcamayo en el departamento de Jáchal, actualmente en preparación para su explotación. Menos conocidos, pero de potencial importancia, son ciertos horizontes portadores de anomalías uraníferas presentes cerca de Huaco, en el mencionado departamento.

(c) La Cordillera Frontal, está representada por formaciones metamórficas y sedimentarias de edades paleozoica inferior y media, con sedimentos carbónicos apoyados en discordancia angular sobre las rocas anteriores. Posteriormente se encuentran vulcanitas y plutonitas permotriásicas, terminando con sedimentos y rocas efusivas terciarias y cuaternarias en sus flancos. Es en estas formaciones donde han sido detectados varios de los importantes depósitos metalíferos que conforman en estos momentos perspectivas económicas de enorme importancia para la provincia, con manifestaciones de oro, plata, plomo, cobre, zinc y molibdeno, además de



Fotografía 1: Cantera de calcáreos en Precordillera (Sierra de Villicum, departamento Albardón). En la parte central se observa horno para elaboración de cal.



Fotografía 2: Explotación de travertino en La Laja (departamento Albardón) por corte con cable diamantado.

los ya conocidos minerales industriales como sulfato de aluminio, yeso y rocas de aplicación como granitos y riolitas.

Se han reconocido áreas con alteración hidrotermal vinculadas con los arcos magmáticos del Paleozoico superior (Gondwánico) y del Terciario (Andino), destacándose en ellas manifestaciones de potencial importancia por oro, plata, plomo, zinc, molibdeno, siendo las más conocidas Tocota, San Francisco, Chita y Castaño Viejo, destacándose a la vez el actual prospecto aurífero en vías de iniciar su explotación llamado Cerro Casposo, en el departamento Calingasta.

En el norte provincial, departamento Iglesia, se presentan áreas de alteración relacionadas con procesos ocurridos en el Terciario, siendo las más conocidas las ubicadas en el sector hoy famoso del Valle del Cura. Allí se encuentran los yacimientos del Zancarrón, cercano a los de nivel mundial de Veladero, en plena operación minera, y el bi-nacional de Lama-Pascua, en preparación.

(d) Finalmente, marcando el límite internacional con Chile en el rincón suroeste de la provincia, se encuentra la Cordillera Principal, caracterizada por una serie de sedimentos marinos mesozoicos. Aparece afectada por la deformación propia de la actividad intrusiva neomesozoica y terciaria, relacionándose con el conocido proceso de subducción de las placas continen-

INDURA

Optimizar sus procesos es nuestro compromiso



Soluciones integrales en gases, soldaduras y equipos para la industria minera

- Consumibles para la recuperación, reparación y mantenimiento de piezas sometidas a desgaste.
- Gases para soldadura y corte
- Máquinas de soldar y motosoldadoras para procesos arco manual y MIG.
- Capacitación práctica en terreno en procesos de soldadura por electrodos, MIG y TIG.
- Suministro de gases a través de plantas dedicadas.
- Seguridad y mayor vida útil de neumáticos mineros usando nitrógeno.
- Aumento en la recuperación de minerales.

INDURA, una empresa comprometida con la calidad, seguridad y el medioambiente.

Miller · KEMPPI The Joy of Welding · HARRIS

Centro de Servicio al Cliente

0810 810 6003

www.indura.net

ventasargentina@indura.net

INDURA

Tecnología a su Servicio

tal—oceánica.

Dentro del Terciario parecen identificarse dos episodios de alteración hidrotermal asociados a pórfidos cupríferos emplazados en el ambiente del Arco Magmático del Neógeno. Estos episodios estarían representados en el Mioceno por una actividad mineralizadora que generó yacimientos de gran importancia como El Pachón (cobre, molibdeno), ubicado en el departamento Calingasta, similar a Los Pelambres ya en explotación desde tiempo atrás en el lado chileno.
De este modo, vemos que San Juan pasa a constituirse en la más importante provincia minera del país, cumpliendo paso a paso con todo cuanto había previsto Don Domingo Faustino Sarmiento.

Autores

Dr. Carlos Esteban Castro, Profesor Titular, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de San Juan.
Ing. Juan Carlos Perucca, Profesor Emérito. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de San Juan.

Bibliografía

Aparicio, E., 1984. Geología de San Juan. Publicación Fac. C. E. F. y Naturales, UNSJ.

Baldis, B., Martinez, R., Villegas, C., Pereyra, M. y A. Pérez. 1990. Estructura, provincialismo geológico y unidades tectonoestratigráficas. Décimo Primer Congreso Geológico Argentino. San Juan.

Koukharsky, M., Godeas, M y N. Pezzutti, 1999. Las áreas de alteración hidrotermal en Argentina. En: Recursos Minerales de la República Argentina (Ed. E. O. Zappettini), Instituto de Geología y Recursos Minerales. Segemar, Anales 35: 107-14. Buenos Aires.

La Minería de San Juan. 1983. Relatorio del Segundo Congreso Nacional de Geología Económica. San Juan.

Perucca, J. C. 1974. Economía y Tasación de Minas. Fac. de Ingeniería. UNSJ.

Perucca, J. C. 1979. Sensores Remotos. Fac. de Ingeniería. UNSJ



Neumacon

Herramientas Neumaticas Argentinas

LA SOLUCIÓN EN MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS

MARTILLOS Y PERFORADORES DE ROCA NEUMATICOS



Neumacon Fabrica, exporta y distribuye la linea mas fuerte, robusta y completa de Martillos Picadores, Rompedores y Perforadores de roca en Argentina. Su nuevo y mejorado diseño le brindan una mayor potencia y poder de golpe con menor peso, logrando asi la mas alta calidad y fuerza siempre

POLIPASTOS Y LLAVES DE TORQUE NEUMATICA



Neumacon Distribuye llaves de Torque y apriete controlado, multiplicadores de torque neumáticos y Hidráulicos para ajuste de todo tubo, unión o tuerca. Brindando la mejor calidad con 3 años de garantía sobre las mismas y el mayor servicio técnico siempre a su disposición.



Nuestros Polipastos Neumáticos van de 1 Tn a 25 Tn, siendo los mas fuertes, robustos y durables del mercado mundial. Estos están aprobados para el trabajo en interior de minas y en lugares muy pesados, soportando cualquier tipo de condición climatica adversa.- Cerveceo solicitar catalogo de nuestros productos y fueran enviados junto con el mayor respaldo técnico en nuestro país.

OFICINA CENTRAL: Del valle Iberlucea 930/926 -(1160) Capital Federal - Rep. Argentina. Tel +54-011-43600419 - Fax +54-011-4360-0420

Planta Industrial: Calle 111 Nro. 3728 - (1650)San Martin - Prov. Bs. As.

info@neumacon.com - http://www.neumacon.com

"El próximo año Veladero alcanzará su máxima producción"

Así señaló el Ingeniero Ricardo Palma, Gerente de Mina Veladero, detallando que planean alcanzar el pico máximo de producción: 700.000 onzas por año.

¿Cómo se encuentran proyectadas las metas de producción que tenía Veladero para el 2007 y lo que va del 2008?

Las de 2008 son metas bastante exigentes porque me gustan las metas exigentes, de otra manera se pierde el incentivo; y afortunadamente estamos con un 100 % de cumplimiento en producción de oro fino. Llevamos poco más de roca extraída de la mina y un poco más de mineral tratado en las pilas de lixiviación. Todo eso nos lleva a ver con satisfacción y tranquilidad, sin quedarse dormido, lo que es la producción de este año.

¿De qué volúmenes estamos hablando?

Estamos hablando de 540.000 onzas en el año.

¿Cuál es la meta máxima de Veladero?

La producción de oro depende mucho de la calidad del mineral que se va extrayendo y la calidad del mineral depende de la zona de donde se va extrayendo mes a mes y año a año. Nosotros deberíamos alcanzar el próximo año más de 700.000 onzas de oro fino, mientras que este año sólo llegaremos según el programa a las 540.000 onzas al año.

¿Cómo marcha el programa de energías alternativas y la puesta en marcha de la turbina eólica en Veladero?



Ing. Ricardo Palma

"La certificación de la norma ISO 14.001 es un hito muy gravitante y que nos llena de satisfacción".

Veladero tiene su propia fuente de energía, con generadores propios para su consumo y para mover la industria de Veladero. El año pasado uno de los proyectos emblemáticos fue una turbina eólica que está en etapa de puesta en marcha final, ya en producción, pero ajustando, calibrando los instrumentos y la protección de todo el sistema. Pero ya está operativa, es una turbina de 2 Mw. y la generación depende de la intensidad del viento.

¿Qué porcentaje de energía aportará a la mina?

Tenemos una planta que está cercana a los 17 Mw. y esta turbina es de 2mW nominal; no obstante normalmente uno tiene que considerar sólo un 40 o 50% máximo de generación eólica dado que no siempre la intensidad del viento permite la generación a plena carga de diseño de la turbina.

¿Qué significó para Veladero la obtención de las certificaciones ISO 14.001 y del Código Internacional de Cianuro?

Son hitos importantes en el desarrollo de una operación. Barrick se ha distinguido en el mundo por tener estándares ambientales muy altos y desde ese punto de vista en Veladero no podría ser de otra manera. La certificación de la norma ISO 14.001, que son las normas internacionales más relevantes respecto del medio ambiente, es un hito muy gravitante y que nos llena de satisfacción.

Por otro lado el tema del cianuro, se

ROMAN

Ciencia al Servicio del Movimiento

ACOMPAÑANDO EL CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA MINERA













PROYECTOS Y MONTAJES INDUSTRIALES - TRANSPORTE PESADO Y GRUAS - SERVICIOS PORTUARIOS

- DESARROLLO DE MODELOS LOGISTICOS
- CARGAS ESPECIALES
- CARGAS CONVENCIONALES
- LOGISTICA INTERNA DE YACIMIENTO
- DEPOSITO
- SERVICIOS DE IZAJE

www.roman.com.ar

Ramón S. Castillo 850 - Ante Puerto (C1104AMU) CABA - Argentina | Tel.: (+5411) 6310.1900 | Email: servicios@roman.com.ar



Mina Veladero - Provincia de San Juan

habla mucho de su potencialidad de daño y hay que considerar que el cianuro que se ocupa en la minería del mundo es un 14% del que se ocupa en la producción total y el resto lo usan otras industrias como la del plástico que lo usa mucho. Desde ese punto de vista la empresa, haciendo énfasis en lo que es la minería responsable, certificó el Código Internacional de Cianuro, que son las normas más estrictas a nivel mundial sobre el buen uso y manejo responsable del cianuro. De manera que nos llena de orgullo a toda la gente, a todos los trabajadores que permitieron de alguna manera la certificación de estas normas.

"El cianuro que se ocupa en la minería del mundo es un 14% del que se ocupa en la producción total. El resto lo usan otras industrias".

¿Cómo va a influir en la vida cotidiana de Veladero la puesta en marcha de Pascua Lama?

Creo que será un hito importante de cooperación mutua. Somos una empresa minera importante en San Juan, vamos a tener instalaciones similares, de manera que nos va a permitir optimizar y hacer sinergia dado que ambas empresas pertenecen a la misma corporación. Pero son dos empresa distintas, cada una tendrá su campamento, infraestructura; habrá cierta interrelación porque somos la misma corporación. La idea es buscar el máximo de sinergia, pero manteniendo la identidad de cada una, de manera que esto va a acarrear un mejor nivel de negociación frente a determinadas compra de insumos, de servicios, etc. Siempre va a influir de una manera positiva respecto de lo que es hoy la operación aislada de Veladero.

¿Cómo está hoy, después tres años de la puesta en marcha de Veladero, la relación con la comunidad?

Excelente. Nosotros vemos hoy día que las relaciones comunitarias y nuestro aporte hace a las comunidades más cercanas a la operación, como villa Iglesia, Las Flores, Tudcum, Rodeo, Jáchal, son comunidades que se han beneficiado y nos hemos beneficiado mutuamente con la entrada de la minería en el sector. Tenemos programas en el área educativa, productiva, cultural, y las relaciones tanto con las autoridades locales como con las comunidades y los centros productivos son excelentes.

"Con respecto a Pascua Lama, creo que será un hito importante de cooperación mutua. La idea es buscar el máximo de sinergia, pero manteniendo la identidad de cada una".



Contacte a su Distribuidor SKF

Ciudad de Bs. As. y Gran Bs. As.
Argendrill S. A.
Galicia 1832 - C.A.B.A.
(011) 4115-3636/4848 rotativas
www.argendrill.com.ar

Blanco Rodamientos
Av. Alvarez Jonte 3301 - C.A.B.A.
(011) 4566-3671 rotativas
www.blanco-rodamientos.com.ar

Miguel Nardelli S.A.
Viamonte 1462 - C.A.B.A.
(011) 4371-2190/4375-1943
www.miguelnardelli.com.ar

Buenos Aires
Argendrill S. A.
Av. Colón 2080 - Bahía Blanca
(0291) 4554002/4554142
www.argendrill.com.ar

Rulemanes Oscar
Pedro Lagrave 311 - Pilar
02322-423-230 y rot.
www.rulemanesoscar.com.ar

Catamarca
Rodamientos Carroya
Salta 433 - S.F. del V. de Catamarca
(03833) 435484
www.rodamientoscarroya.com.ar

Córdoba
Aldo F. Binito e Hijos S.A.
Buenos Aires 1499 - Villa María
(0353) 4535323 / 4535324
Av.General Savio 1055 - Río Tercero
(03571) 422001
www.aldobinito.com.ar

Rodamientos Carroya
Bv. Las Heras 716 - Córdoba
(0351) 4724626
Pedro J. Frías 164 - Jesús María
(03525) 420106

San Luis
Rodamientos Carroya
Av. Lafinur 1300 - San Luis
(0264) 4200799
www.rodamientoscarroya.com.ar

Santa Fe
Giovagnoli S.R.L.
Bv. Oroño 2935 - Rosario
(0341) 4824038 rotativas
www.giovagnolisrl.com.ar

Mignani S.R.L.
Mendoza 3242 - Rosario
(0341) 4309090
ventas@mignanisrl.com.ar

Santiago del Estero
Rodamientos Carroya
Av.H. Irigoyen 753 - Sgo. del Estero
(0385) 4211869
www.rodamientoscarroya.com.ar

¿Los costos de mantenimiento y reparación

triturando su presupuesto?

Usted no está solo.

La explotación minera, el procesamiento de minerales y las aplicaciones cementeras son actividades particularmente duras con los transportadores, las cribas, los trituradores y los equipos de procesamiento, y no digamos con su personal.

The 360° Solution

Para mantenerlo en funcionamiento, mejorar la seguridad y reducir sus costos de mantenimiento, SKF le ofrece una amplia gama de soluciones que han sido implementadas con éxito en minas y molinos del mundo entero.

Estas soluciones van desde rodamientos, obturaciones, lubricantes y soportes especiales hasta sistemas resistentes de monitoreo de condición que ofrecen una detección temprana de las fallas para prácticamente eliminar las paradas de producción no planificadas. Además, le ofrecemos asistencia y los servicios de expertos para ayudarle a minimizar sus costos y mejorar la confiabilidad de sus máquinas.

Contacte con su Distribuidor SKF para más información sobre la Solución SKF 360°, una perspectiva global para aumentar su tiempo operativo y su productividad.

El Poder del Conocimiento Industrial
www.skf.com.ar

SKF

Barrick comenzó el Operativo Invierno en Veladero

El operativo ha comenzado con la incorporación de tres nuevas instalaciones metereológicas y cuatro nuevos camiones barrenieves, y la puesta en marcha de exigentes procedimientos de seguridad y de prevención de riesgos.

Con nuevas inversiones en meteorología y en camiones que permitirán despejar más rápido el camino en caso de tormentas de nieve, el 1 de mayo Barrick puso en marcha el Operativo Invierno en su mina Veladero. El objetivo es asegurar las condiciones de seguridad para todos sus empleados y contratistas y la continuidad de las operaciones durante la época invernal.

La inversión ha consistido en agregar tres estaciones metereológicas –había doce en 2007-, y cuatro camiones barrenieves –se suman a los trece el año pasado-.

Durante el operativo, que se extenderá hasta el mes de agosto, se suspende el habitual Programa de Visitas y se refuerzan las medidas de prevención de riesgos y de seguridad a lo largo del camino de acceso, en los refugios y en todas las instalaciones mineras. Del mismo modo, prevé cierres preventivos del camino hasta que las condiciones climáticas sean favorables y se asegure el tránsito fluido y seguro de las personas.

En este sentido el nuevo equipamiento metereológico y de despeje de la nieve en el camino permitirán superar con mayor facilidad las contingencias climáticas, planificar las actividades y tomar las medidas de prevención adecuadas a las condiciones climáticas.

"El personal que se encuentra en Veladero fue capacitado para llevar adelante en forma segura las operaciones de la mina durante todo el año y para eso dispone de la vestimenta, la alimentación, la información, el equipamiento y la infraestructura adecuada", resaltó Sergio Cruz, Gerente de Operaciones en Veladero, al frente del Operativo Invierno en la mina.

Barrick destacó que todas las instalaciones de Veladero cuentan con la infraestructura adecuada para alojar a su personal propio y el de contratistas, brindando comodidades y los alimentos y combustibles necesarios para asegurar el bienestar de los trabajadores y la continuidad de las actividades.

Detalles del Operativo

Las instalaciones en Veladero incluyen habitaciones calefaccionadas y con agua caliente, sala de acceso libre a Internet, cabinas telefónicas, polideportivo cubierto para practicar fútbol, básquet, voleibol, tenis, etc., así como un gimnasio, salas de recreación con televisores y juegos de mesa.

La operación minera dispone de una serie de refugios totalmente equipados con leña, alimentos no perecederos, agua, cocina, ropa de abrigo, medicamentos y equipo de comunicaciones. Esas instalaciones están ubicadas a lo largo del camino minero y en áreas de operación para proveer refugio temporal de ser necesario.

Durante el tiempo que dura el Operativo Invierno, a lo largo de los 156 Km. del camino de acceso a la mina y en las vías internas de Veladero, se establece un sistema de alertas metereológicas que advierten sobre la aproximación de eventos climáticos adversos, como viento blanco, precipitaciones, temperaturas bajas, tormentas eléctricas o nubosidad que impida la visibilidad. Las alertas funcionan como un aviso de "prevención y preparación" para la emergencia y están categorizadas de acuerdo al frente climático observado en la mina, campamento y caminos.

Veladero cuenta con servicios de telefonía fija, móvil y satelital, acceso a Internet, comunicaciones por radio y un sistema propio por microondas (TETRA). Toda esta tecnología permite el contacto permanente y fluido de los trabajadores.

La salud y seguridad de los trabajadores es un tema prioritario. Por ello, un moderno hospital equipado con tecnología de punta y dirigido por un equipo médico con profesionales altamente capacitados se encuentra a disposición del personal las 24 horas del día. Asimismo, el camino minero cuenta con dos salas de enfermerías totalmente equipadas en los controles de Peñasquito y Sepultura.

Las medidas y precauciones previstas en el marco de la Operación Invierno en Veladero forman parte de la filosofía de Minería Responsable de Barrick, que, entre otros aspectos, tiene una especial consideración por la salud y seguridad de sus trabajadores.

TOTAL, su socio estratégico en la producción minera.





Total, 4° grupo petrolero mundial aporta su experiencia en el desarrollo y aplicacion de lubricantes de ultima generacion mediante profesionales altamente capacitados.

TOTAL la mejor opcion en lubricantes.

TOTAL

TOTAL ESPECIALIDADES ARGENTINA S.A.
Chicliana 209 (B1766BKE) La Tablada, Provincia de Buenos Aires. Tel.: (5411) 44 54 50 00 / Fax: (5411) 44 54 12 12.
www.total-argentina.com.ar

Proyecto El Pachón

Localizado a 185 Km. al oeste de la ciudad de San Juan, El Pachón es un proyecto emblemático, formando uno de los mayores cuerpos mineralizados de cobre y molibdeno sin desarrollar del mundo.

El proyecto se encuentra en etapa de Prefactibilidad, y su puesta en funcionamiento podría cambiar la economía de Calingasta por varias décadas.

Durante la campaña perforatoria veraniega 2006-2007, Xstrata Copper realizó un programa de sondajes por 19.800 metros, incluyendo estimación de recursos así como otros trabajos geotécnicos, hidrogeológicos y geometalúrgicos.

En el transcurso de 2007 se preparó un Estudio de Prefactibilidad, así como un trabajo de base tanto en Argentina como en Chile para evaluar el impacto ambiental. Estos trabajos se han basado sobre el Estudio de Factibilidad terminado en 1998 por previos operadores.

Asimismo, la compañía llevó a cabo programas de consultas con grupos de interés así como de acercamiento a las comunidades en áreas relevantes de Argentina y Chile.

La estimación de recursos por parte de Xstrata Copper totaliza 980 MT con leyes de 0,58% de cobre, 2,4g/t de plata y 0,016% de molibdeno, en las categorías medidos, indicados e inferidos, utilizando una ley de corte de 0,3% de cobre.

Durante el primer trimestre de 2008 Xstrata Copper realizará 30.000 metros de trabajos perforatorios.

El Pachón se encuentra situado enteramente en territorio argentino, y cuenta con un Protocolo Específico Adicional, el cual se encuentra en etapa de adecuación a las normas del Tratado Minero Binacional.





Discamp Argentina S.R.L.®

DIVISIÓN SEGURIDAD INDUSTRIAL

- Protección para el cráneo
- Protección auditiva
- Protección ocular
- Calzado de seguridad
- Indumentaria laboral
- Protectores lumbares
- Protección para manos
- Protección personal para trabajos en vía pública
- Seguridad vial
- Señalización
- Mochila varios usos
- Portaherramientas










Discamp Argentina S.R.L.®

Lisandro de la Torre 1294 (Esq. Ulrico Schmidl) (C1440ECN) Ciudad de Buenos Aires - República Argentina
Telefax rotativas: (54-11) 4687-5261 / 4687-7574 - ventas@discamp.com / info@discamp.com
www.discamp.com

“Hemos encontrado en la región recursos humanos que han sido excepcionales”

Así nos informa el Lic. Mario Hernández, VP de Minas Argentinas, una subsidiaria de Yamana Gold, empresa que está construyendo Gualcamayo

El comienzo de la construcción de Gualcamayo es un hito no solo para San Juan sino para toda la comunidad de Jáchal ¿Cual es la cantidad de personas que se ocuparán en forma directa e indirecta cuando la mina esté en pleno funcionamiento?

Se ha proyectado un mínimo de 500 personas en forma directa. Pensamos que el trabajo indirecto puede llegar a generar el triple de ese número.

El tendido eléctrico de 132 kv es una obra que no solo beneficia a Gualcamayo sino a todas las comunidades circundantes ¿Qué otros ejemplos nos puede citar en materia de infraestructura?

Minas Argentinas S.A. ha estado trabajando en las comunidades desde la prospección, luego en la exploración y hoy en el desarrollo del proyecto. Vamos a mantener esta política durante la explotación. La línea de alta tensión entre Jáchal y Gualcamayo va a mejorar la economía de un sector muy postergado del Departamento Jáchal que es Huaco. También hemos apoyado la construcción de un acueducto o red troncal de agua potable pensando en el crecimiento de este distrito.

La presencia de la oficina central de Gualcamayo para el próximo año en Jáchal implica una interacción importante en la ciudad de Jáchal que va a estimular la construcción de viviendas. Queremos avanzar colaborando con el Municipio de Jáchal para que tenga una gestión de residuos sólidos urbanos que esté dentro de los estándares que la minería necesita.

Los resultados exploratorios son muy alentadores, y el potencial de expansión de las reservas es concreto ¿Se puede afirmar que estamos frente a un distrito aurífero?



Lic. Mario Hernández

“La presencia de la oficina central de Gualcamayo para el próximo año en Jáchal”.

Desde la prospección que comenzamos en lo que denominamos “Distrito Minero Gualcamayo-Guandacol” con la posibilidad de tener una importante cantidad de hectáreas de derechos mineros en el área era porque la geología se presentaba como muy favorable para albergar depósitos minerales importantes. Desde el año 1995 que comenzamos a trabajar en el área hemos confirmado que es distrito rico no solo en oro sino también en otros minerales.

Desde sus comienzos, Minas Argentinas ha tenido una importante comunicación con la comunidad. ¿Con el comienzo de la construcción de Gualcamayo habrá un mayor acercamiento?

El acercamiento con las comunidades lo iniciamos desde la prospección misma. La participación como conocedores de la zona, como baqueanos y ayudantes en la exploración y hoy la misma gente nos acompaña en la construcción. Hemos encontrado en la región recursos humanos que han sido excepcionales, por su grado de compromiso y pertenencia.

El recurso humano calificado es un factor clave y decisivo para la minería ¿Qué política adopta Minas Argentinas para captar el mismo? ¿Existen cursos de capacitación en localidades cercanas?

Estamos en la tercera fase de entrenamiento para personal de las comunidades cercanas, ya sea Huaco, el valle de Jáchal y Guandacol, en el sur de La Rioja. Los resultados de estos cursos han sido positivos y por ende comenzamos nuevas fases de entrenamiento en el 2008. La meta de Minas Argentinas S.A. y Yamana es llegar a superar el 80% con personal local.

¿Qué nos puede afirmar del vínculo existente entre la Universidad Nacional de San Juan y Minas Argentinas?

Desde los ensayos metalúrgicos hasta el dictado de cursos de especialización la Universidad Nacional de San Juan, especialmente el personal de Minas de la Facultad de Ingeniería ha participado intensamente en el proyecto Gualcamayo, por lo tanto la universidad ha aportado tecnología y educación en los planes de entrenamiento.



Para un trabajo difícil, las soluciones más simples.

Durante los últimos años, el sector minero colabora fuertemente en el desarrollo económico argentino a partir de su incidencia en el crecimiento productivo, las exportaciones, el ingreso de divisas al país, y especialmente en el nivel de empleo.

Esta industria, caracterizada por el uso de capital intensivo, ha experimentado la demanda de mano de obra altamente calificada por parte de los clientes, tendencia que continúa en ascenso.

Con el fin de atender esta demanda, **Adecco** ha creado una división especializada brindando servicios para el mejor uso de los activos, optimizando el mantenimiento y la administración de los materiales y los recursos humanos.

Algunos de nuestros servicios:

- Pool de proveedores auditados en calidad y costos por unidad de zona y negocios.
- Supervisión de campo para lograr una coordinación en tiempo y forma con los proveedores locales.
- Servicios de control de jornales, confección de legajos y pago de salarios.
- Outsourcing de RR.HH.

Adecco

better work, better life

División Minería - Ciudad de San Juan
Gral. Acha 748 (CP: 5400). Tel: (54 264) 422 5878
mineria@adecco.com.ar

Proyecto Casposo

El proyecto Casposo, propiedad de la canadiense Intrepid Mines Corp., se sitúa a 20 Km. al sureste de la localidad de Calingasta.

Casposo cubre una superficie de 105 km2, y los prospectos de la propiedad incluyen las zonas Kamila y Mercado. Estas zonas son clasificadas como un sistema epitermal de baja sulfuración, con contenido de metales preciosos (oro y plata).

Intrepid ya completó el Estudio de Factibilidad de Casposo, y el Estudio de Impacto Ambiental fue aprobado en diciembre de 2007 por el Gobierno de la Provincia de San Juan.

Casposo ha avanzado a toda velocidad:

• Más de 40.000 metros de perforaciones a la actualidad;

• Presupuesto de producción de 70.000 oz. de oro equivalentes por año;

• Potencial de incrementar la vida de la mina de 5 a 10 años; y

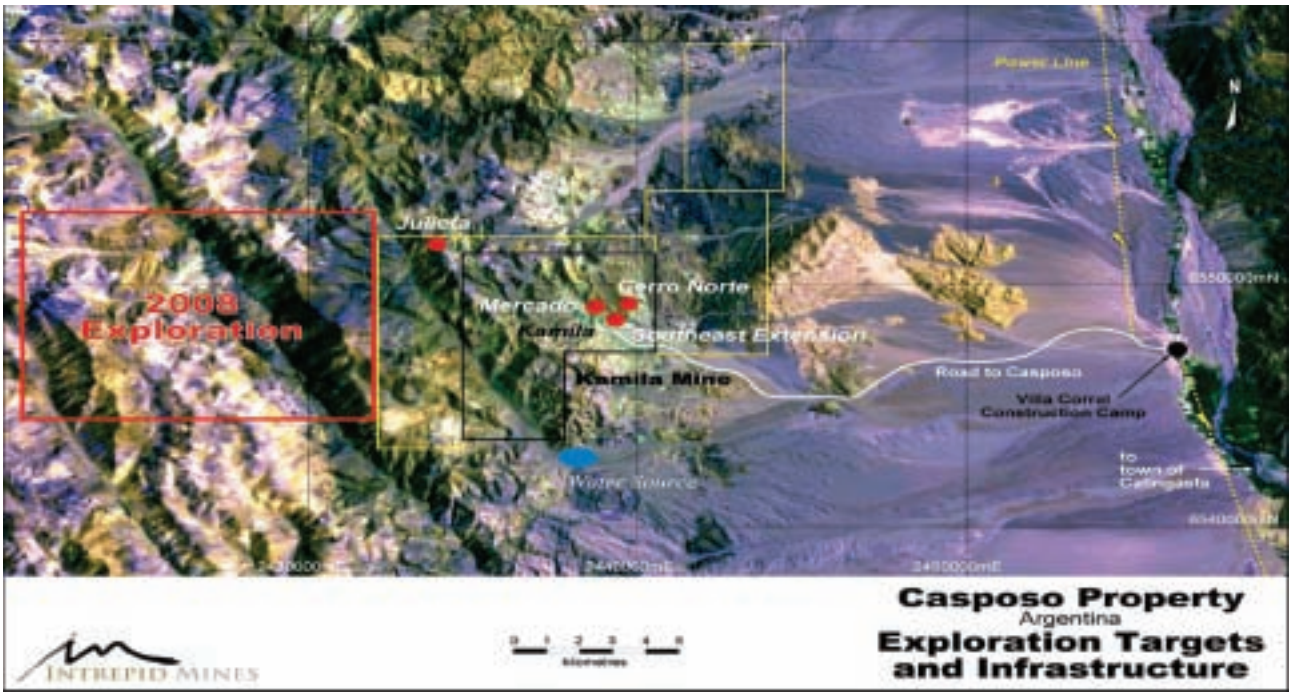
• Comienzo de la construcción en el tercer trimestre de 2008

Las actividades exploratorias han sido muy fructíferas, logrando un aumento del 23% en los recursos a un promedio de 8g/t de oro equivalente.

En la actualidad, los recursos de Casposo son de 2,6 MT - 368.200 oz. de oro y 10,6 Moz de plata-, para traducirse en 516.000 oz. de oro equivalentes, utilizando una ley promedio de 6,3g/t de oro eq.

El costo de construcción del proyecto está estimado en el orden de los US$45 millones, el tiempo de ejecución de la obra demandará unos 15 meses, y la producción arrancará en el último trimestre de 2009.





grúas
transportes
técnica
rigging
seguridad
excelencia



COAMTRA
INGENIERIA DEL MOVIMIENTO

COAMTRA S.A.
Salta 1212 (1872) Avellaneda
Buenos Aires _ Argentina
Tel.: 4001-3600
www.coamtra.com.ar







COAMTRA es una compañía Argentina que opera en el país desde hace más de 25 años y se especializa en ingeniería de movimientos de componentes de gran porte.
La empresa tiene activa presencia en las principales obras de infraestructura del país con una capacidad operativa en izajes de 15 a 1.000 toneladas - con grúas telescópicas y reticuladas - y una flota de transportes compuesta por una gama de capacidad portante desde 1 hasta 700 toneladas.
La filosofía de COAMTRA tiene como pilares insoslayables la excelencia en el servicio, la seguridad de todas y cada una de sus operaciones y el cuidado del medio ambiente.









SURAMINA RESOURCES Y SU ACTUALIDAD EN SAN JUAN

Panorama Minero entrevistó al Dr. J. Patricio Jones, Presidente y CEO de Suramina Resources Inc. quien nos informó de la actualidad minera de San Juan y de Suramina



Dr. Jorge Patricio Jones

¿A su entender, cual es el potencial minero de la provincia de San Juan?

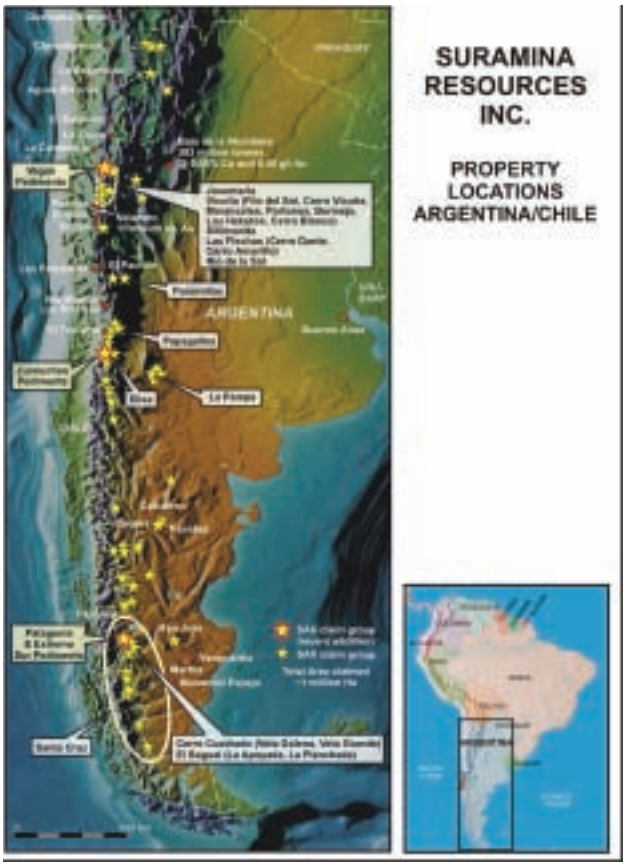
El potencial geológico de San Juan está entre los primeros y más importantes de la Argentina; lo cual aunado a que la situación política en la Provincia se destaca por ser pro-minería, convierte a la Provincia en uno de los destinos más buscados en la Argentina por los inversores mineros.

¿Nos podría informar cual es la actualidad de las tareas de Suramina en la provincia de San Juan?

Suramina tiene un centro de alta prioridad en Vicuña donde tenemos áreas propias, en sociedad con JOGMEC Jajanese Oil & Gas Corporation, y CVRD (Vale Do Rio Doce), en las cuales hemos invertido en exceso aproximadamente US$ 10 Millones, sólo en este presupuesto.

¿Hay algo más que le gustaría agregar?

A través de AMINSA hay otro foco de inversiones en el Departamento de Calingasta, en el que tenemos puestas muchas expectativas.



Suramina Resources – Perfil de la compañía

Suramina es una empresa de recursos naturales que cotiza públicamente en la Bolsa de Valores de Toronto bajo el símbolo “SAX”. La compañía desarrolla sus principales actividades exploratorias en Sudamérica.

La compañía tiene un extensivo portfolio de propiedades en instancias exploratorias, tanto de metales preciosos como de metales base en destacadas regiones prospectivas de Argentina y Chile.

Existen tres tipos de target de mineralización en las áreas de los proyectos;

- Pórfidos de oro/cobre
- Mineralización de oro/cobre diseminado de gran tonelaje, con alta y baja sulfuración
- Sistemas de metales base y vetiformes auríferos de baja sulfuración

Geografía de los Minerales Industriales de la República Argentina



SUPLEMENTO DE LA EDICIÓN N°343 - MAYO 2008 - PANORAMA MINERO

El propósito que conlleva la difusión de uno de los sectores de la Minería Argentina, como es el de los minerales industriales, tiene como objetivo definir claramente el rol que ocupa en el campo del desarrollo minero del país. La información que se presenta constante sobre la necesidad de configurar un lugar, tanto en la producción, la importancia geográfica, los usos industriales y el destino nacional e internacional de su consumo.

Asumimos la responsabilidad de su divulgación como medio periodístico comprometido con la difusión y promoción de la minería, lo que llevará consigo la presentación de este importante trabajo en capítulos durante el año 2008.

Capitulo V

PANORAMA MINERO

Los principales minerales

BORATOS

Durante la presente década los niveles de producción de boratos se mantuvieron muy elevados, alcanzando continuos record. De la comparación mundial entre países productores de boratos, Argentina figura entre los principales.



CALES

Las regiones productivas de rocas carbonáticas en la Argentina, responden a características de calidad de material. La mejor calidad se sitúa en la Precordillera sanjuanina, el mayor volumen y la mejor infraestructura regional, junto con calidades variables.



CUARZOS Y FELDESPATO

Los principales yacimientos de cuarzo del país, al igual que los de feldespato y mica, se encuentran circunscriptos al ámbito de las Sierras Pampeanas (Provincias de Córdoba, San Luis, un sector de San Juan y de Catamarca) debido a la conspicua presencia de pegmatitas graníticas, notablemente difundidas en toda la región. Sus niveles de producción son importantes.



BENTONITAS

La betonita ocupa, desde hace mucho tiempo, un lugar de gran importancia entre los minerales industriales argentinos. La producción anualmente se acerca a las 200 mil toneladas y se exporta a más de una docena de países, siendo los principales mercados de la región, Brasil, Chile, Bolivia, Paraguay, Perú, Venezuela, Colombia, entre otros destinos. Tiene también importantes mercados en Europa.



Presentación

Ha estado a cargo del Lic. Carlos Hermann la recopilación y ordenamiento de los minerales que integran la presente edición y hemos contado con la valiosa cooperación de los organismos provinciales de: Buenos Aires, Jujuy, San Juan, Santa Cruz y Entre Ríos y los informes del Instituto de Tecnología Minera – INTEMIN. Contando, a su vez, con importantes informes procedentes de las universidades de: Salta, San Luis y San Juan, Las empresas Potasio Río Colorado S.A. y Castiglioni, Pes y Cía. S.A. han participado directamente con su valioso aporte informativo.



ROCAS CARBONÁTICAS. CALIZAS Y DOLOMITAS

La caliza es una roca sedimentaria constituida esencialmente por carbonato de calcio (CaCO3). Se origina a partir del bicarbonato contenido en agua de mar o lagos, donde precipita, o bien es consumida en la constitución de caparazones de seres que a su muerte pueden formar acumulaciones considerables –originando calizas organógenas-. La dolomía se forma comunmente a partir de la caliza por efecto de las sales de magnesio contenidas en el agua de mar (dolomitización). Por efecto metamórfico las calizas y dolomías dan lugar a la formación de mármoles calcíticos o dolomíticos, respectivamente. El término dolomita sustituye en la práctica comercial e industrial al término geológico dolomía.

Ningún otro producto mineral, como las calizas y dolomitas, tiene tantos y variados usos. Estas rocas carbonáticas son la base de la industria de construcción; el material del cual son hechos los agregados, el cemento, la cal y la piedra para construcción. Rocas carbonáticas y sus productos derivados son utilizados como agregados, fundentes, materia prima para vidrio, refractarios, fillers, agentes reactivos en remoción de óxido, abrasivos, acondicionadores de suelo, ingredientes en procesos químicos y muchísimas aplicaciones más. Aunque la utilización de caliza y dolomita proviene de la más antigua historia humana, nuevos usos y productos son continuamente hallados y probados.

Calizas y dolomitas suelen presentarse juntas en la naturaleza, aunque las primeras son muchísimo más abundantes que las segundas. Es frecuente que productores de caliza lo sean también de dolomita, lo cual sucede en numerosos casos, en nuestro país, en las provincias de San Juan y Córdoba.

Ambas rocas, calizas y dolomitas, son materias primas de escaso valor unitario, por lo cual el transporte es un factor principal en su comercialización. Se comercializan "crudas", sin ningún valor agregado, o bien con el que les confieren los diversos grados de trituración y molienda; se trata en general de un consumo masivo. Cuando en su procesamiento se llega al micronizado -y alcanza tan pequeño tamaño de partícula- constituyen productos industriales finos, que son incluso tratados en la superficie de las partículas, con interesante valor y amplitud de destinos, aunque no masivos.

En grandes volúmenes, y a partir de calidades sin especificaciones rigurosas, las calizas son minadas a cielo abierto para un destino muy conocido y fundamental en el desarrollo de los países, cual es la producción de cemento y también de cales para construcción. De hecho, la gran mayoría de las calizas que se explotan en la Argentina tienen como destino esas industrias.

El procesamiento más generalizado de las rocas carbonáticas es la calcinación de la roca cruda. La cal es, genéricamente, una caliza calcinada, comúnmente conocida como cal viva u óxido de calcio (quicklime) ó, cuando se agrega agua, hidróxido de calcio. La cal se elabora a partir de caliza de alto contenido de calcio o de magnesio. Normalmente, las de alto contenido de calcio portan menos de 5% de MgO. Cuando la cal se produce de una dolomita, el producto es una cal dolomítica.
Se denominan cales industriales a aquellas que no tienen como destino la industria de construcción sino otras industrias; se elaboran en general con muy alta calidad de materia prima carbonática.

La producción de dolomita de la Argentina se divide, estadísticamente, en dolomita triturada y dolomita en bloques; la primera es de consumo industrial masivo y la última tiene destino ornamental.

LOS PRODUCTOS CARBONÁTICOS Y SUS APLICACIONES

Las rocas carbonáticas se encuentran entre las sustancias minerales con mayor cantidad y diversidad de usos, siendo utilizadas tanto en forma natural, como carbonatos, o como óxidos de calcio y magnesio obtenidos a partir de su calcinación. Su utilización volumétricamente más importante es la fabricación de cales (construcción e industriales) y cemento. Las especificaciones de uso varían ampliamente según el destino.

De acuerdo con la gran variedad de usos de las rocas carbonáticas, existe una serie de especificaciones que contemplan desde quimismo hasta color. Para uso en siderurgia, industria del vidrio y fabricación de cales para construcción y cales industriales de alta pureza (para las industrias química, siderúrgica, papelera y azucarera) se requieren elevados porcentajes de carbonato de calcio con bajos contenidos de magnesio y silicatos (en siderurgia, muy bajo tenor de azufre y fósforo). Para elaboración de cemento se especifica ausencia de dolomita; la presencia de óxidos de hierro y aluminio es necesaria y pueden provenir de impurezas naturales o por agregados de otras rocas. En cambio para usos específicos en la industria metalúrgica, del vidrio y en materiales refractarios, se requieren altos contenidos en magnesio. Para uso en granulados, carga y rellenos se especifican las propiedades fisico-mecánicas (tenacidad, resistencia a la compresión y flexión). Para los productos carbonáticos molidos y micronizados, utilizados en papel, pinturas y plásticos, se requiere principalmente alto grado de blancura y pureza química. Para la utilización en agricultura, sea como corrector de suelos o como nutriente, se cuantifica su grado efectivo de acuerdo al quimismo y granulometría.
A partir de calizas y dolomitas crudas, se elaboran los siguientes productos primarios, que pueden considerarse productos carbonáticos (de hecho son materia prima):

a) caliza triturada, molida, micronizada y ultramicronizada; b) dolomita triturada, molida, micronizada y ultramicronizada; c) carbonato de calcio natural, molido y micronizado; y los siguientes productos elaborados: e) cal viva "en piedra" (terrones); f) cal viva molida; ambos productos pueden ser cálcicos o dolomíticos; g) cal hidratada, cal hidráulica, y variedades de cal y productos para construcción; y h) carbonato de calcio precipitado.

Las calizas y dolomitas proveen mayoritariamente a la industria de la construcción (cemento y cales) y la siderurgia, y con menor cuantía a la elaboración de vidrios y cristales, la industria minera, el tratamiento de aguas, la industria azucarera, la elaboración de carbonato de calcio precipitado, etc.; aportando tonelajes crecientes a los tratamientos de suelos o cales agrícolas.

Calizas, dolomitas y calcitas de alta calidad química y parámetros físicos definidos (especialmente color), molidas, micronizadas y ultramicronizadas, son utilizadas en nuestro país –aunque en volúmenes muy menores dado que su consumo específico es generalmente bajo- para elaborar productos carbonáticos con destino a la fabricación de caucho, látex, adhesivos, electrodos, pinturas, PVC rígido, PVC plastificado, papel, cristalería y polipropileno.

La cal –principal producto derivado de calizas- es una commodity con docenas de usos finales; aunque en el mundo industrializado más del 75 % se consume en sólo siete mercados claramente definidos, ellos son: siderurgia, tratamiento de agua para consumo humano, desulfurización de gases de chimenea (FGD), minería, elaboración de carbonato de calcio precipitado, pulpa y papel, y tratamiento de suelos.

Especificaciones Técnicas

Las especificaciones para calizas y dolomías varían con la utilización final de la roca. Pueden ser tanto físicas como químicas, pero frecuentemente –sobre todo en los últimos años- incluyen ambos parámetros.

Las especificaciones físicas, como durabilidad y degradación, son muy importantes si la roca será utilizada como agregado para construcción; e incluso en otros usos, como el siderúrgico. Las propiedades químicas son más importantes si la roca será objeto de un procesamiento mediante calor, que es el caso de la producción de cal y también de cemento. Muchas aplicaciones industriales y de agricultura requieren especificaciones físicas y químicas conjuntas.

De acuerdo con su quimismo, específicamente el carbonato de calcio contenido, surge la primera división de calidad entre calizas:

Categoria (Pureza)	$CaCO_3$ %
Muy alta	> 98.5
Alta	97.0 a 98.5
Mediana	93.5 a 97.0
Baja	85.0 a 93.5
Impura	< 85.0

Calidad química (pureza) de calizas

La principal impureza contenida en calizas y dolomitas es la sílice; el contenido de SiO2 permitido para la mayoría de los usos de estas rocas es muy bajo y se sitúa en un promedio inferior a 2,5%.

Elaboración de cemento y cales para construcción

En general la variedad de la calidad de materia prima



utilizada para la elaboración de cemento en el mundo es muy amplia. Suelen existir limitaciones para los contenidos de MgO, SO3 y P2O5, además del total de álcalis. Sin embargo, comparando con las calidades de calizas requeridas por otras industrias, la elaboración de cemento no impone grandes condicionamientos en los contenidos de la principal impureza de las calizas, que es SiO2, de manera tal que pueden utilizarse carbonáticas del orden de 85% a 90% CaCO3.
En el caso de la cal hidráulica, ésta se obtiene calcinando a una temperatura casi de fusión calizas que contienen sílice y alúmina, para que se forme CaO libre necesario como para permitir su hidratación y, al mismo tiempo, deje cierta cantidad de silicato de calcio deshidratados, ya que estos le otorgan al polvo sus propiedades hidráulicas. Dado que la principal impureza de las calizas es la sílice, pueden utilizarse rocas calcáreas de baja pureza.

Utilización en siderurgia

Los componentes de las rocas carbonáticas, el óxido de calcio (CaO) en el caso de las calizas y el óxido de calcio y magnesio (CaO-MgO) en el de las dolomitas o calizas dolomíticas, ejercen una acción fundente y escorificante. Su contenido es denominado "base útil" de estas rocas. Cuando estos minerales contienen sílice y alúmina, deben gastar o consumir parte de su base útil en neutralizar las impurezas contenidas en ellos mismos, disminuyendo de este modo su acción específica como fundente; por este motivo se prefieren altas calidades.

Tanto los requerimientos volumétricos como las especificaciones químicas y físicas de materia prima fundente, han sufrido variantes de importancia con el correr del tiempo. Seguramente, el más decisivo de estos cambios es el que convirtió a la industria siderúrgica en el consumidor masivo de estas rocas más exigente en cuanto a calidad.

En la realidad, cada unidad siderúrgica desarrolla su propia práctica de usos, no sólo en la utilización de los fundentes sino de los restantes insumos. Lo anterior implica que, aún dentro de características comunes en su utilización, existe cierta elasticidad - aunque con límites cada vez más ajustados- tanto en el aspecto volumétrico (o sea el consumo específico) como en las especificaciones químicas, físicas y granulométricas de estos productos. Un ejemplo de ello fue la eliminación -en nuestro país- de la carga de dolomita al Alto Horno, siendo reemplazada por serpentinita, una roca que aporta no sólo MgO (óxido de magnesio) sino también SiO2 (sílice).

La acción y función de los fundentes en el proceso siderúrgico se incrementa con su calidad química. El fundente carbonático ideal debe tener bajos tenores de sílice, alúmina, azufre, fósforo y otros elementos nocivos (álcalis), al mismo tiempo que ser fácilmente calcinable en los hornos. Su eficacia está en relación directa con el contenido de óxido de calcio y óxido de magnesio, y en relación inversa al tenor de impurezas.

En los procesos de aceración debe utilizarse fundamentalmente cal como ingreso directo. Sin embargo, en los hornos a solera abierta, que se dejaron de usar hace más de una década en nuestro país, se utilizó la adición de caliza en su estado natural ("crudo"). Los procesos de aceración por inyección de oxígeno (que tienen lugar en hornos LD o B.O.F.) requieren indefectiblemente la adición directa de cal, proveniente de la calcinación de calizas de la más alta calidad.

El tenor de cal de las escorias juega una función importante, en especial para la fijación del fósforo y el azufre. Para alcanzar una buena desulfuración y defosforación debe utilizarse una cal de gran eficacia química, o sea gran reactividad.

Los aspectos químicos -y en menor medida granulométricos- de los fundentes carbonáticos requeridos en siderurgia, juntamente con sus propiedades físicas, completan la aptitud siderúrgica de estos materiales.

Las cales siderúrgicas

La cal siderúrgica en principio respondía sólo a necesidades de precio, soslayando un tanto la calidad. La evolución del proceso siderúrgico y consecuentemente los requerimientos de cada vez mejores productos, incluyó la denominada cal siderúrgica, que es entre las cales la más ajustada a tecnicismos. La ex SOMISA -con la instalación de la Acería LD- fue quien inició varias décadas atrás la producción de cal siderúrgica de alta calidad a través de sus hornos sub-horizontales. La cal cálcica siderúrgica producida actualmente en la Argentina proviene casi sin excepción de calizas de San Juan. Es producida en dos tipos de hornos: verticales y sus distintas concepciones -por las empresas proveedoras-, y subhorizontales rotativos. Las características definitorias para la piedra cruda son su textura cristalográfica, la composición química y la homogeneidad. Con esto se alcanza un grado de calcinación aceptable. Otra aptitud requerida es la reactividad, la cual es mayor cuanto menor es la densidad aparente, el tamaño de los cristales, mayor la porosidad y por ende la superficie específica. Para lograr ello, tiene una influencia decisiva el grado de calcinación, esto es, la tecnología que se aplica, el contralor del proceso y la granulometría de la piedra cruda. Una sobrecalcinación produce una cal de menor reacti-

vidad, así como un excesivo contenido de SiO2 disminuye la capacidad disponible de CaO y, en consecuencia, la reacción baño metálico - escoria en la aceración se verá reducida.

En cuanto a las cales magnesianas (o cales dolomíticas) el proceso es diferente, ya que existe una calcinación diferencial debido a que el MgCO3 libera CO2 a temperaturas inferiores que el CaCO3. Por ello se requiere un contralor muy ajustado según el propósito de obtención sea de una dolomita decarbonatada (cal magnesiana blanda), o de una sinterizada o calcinada a muerte (con altas condiciones de refractariedad).

Utilización en la industria del vidrio

Esta industria utiliza mezcla de calizas y dolomitas crudas molidas. Las especificaciones químicas dependen del producto final (propiedades, color) y pueden alcanzar límites rigurosos en los contenidos de sílice y de metales (hierro, cromo, manganeso, níquel) .

$CaCO_3$	97.80
$MgCO_3$	1.25
Fe_2O_3	0.095
SiO_2	0.56
Al_2O_3	0.23
Ni	<0.002
Cr_2O_3	<0.001
SrO	0.03
MnO	<0.01

Quimismo de calizas para uso en la industria del vidrio (en %)

Por tratarse de productos molidos que pasan a integrar una mezcla, la granulometría es considerada también una especificación rigurosa.

Usos agrícola y ambiental

Los análisis químicos de rocas carbonáticas son esenciales para estimar el valor neutralizante de una caliza de uso agrícola. Usualmente se expresa en términos de carbonato de calcio equivalente (CCE). A la calcita pura (CaCO3) se asigna un CCE=100. Una dolomita pura (mineral dolomita, de fórmula CaCO3.MgCO3) tiene un CCE teórico=108,6. Debido a la diferente solubilidad, sin embargo, un producto carbonático dolomítico tomará más tiempo para neutralizar una cantidad dada de ácido que una caliza, aunque el CCE de ambos sea el mismo. Aunque la caliza es casi totalmente insoluble, la cal es soluble en agua, con una solubilidad de 0,54 a 1,4 mg/l, dependiendo de la temperatura. Una molécula de cal neutraliza dos moléculas de ácido. A igual peso, el CaO tiene 30% más poder neutralizante que la soda cáustica (hidróxido de sodio). La cal dolomítica, por su contenido de MgO, tiene 16% más poder neutralizante que el CaO puro.

El uso como cargas y las técnicas de molienda

El procesamiento de calizas y dolomitas para varias aplicaciones industriales y agrícolas puede también requerir molienda y clasificación por aire. Las técnicas de molienda para la fabricación de los productos carbonáticos que se utilizan como cargas (en numerosas y diversas industrias) se diferencian en función del tamaño final de partícula que se desea obtener y, de acuerdo a este tamaño, las cargas se clasifican genéricamente en tres grandes grupos:

a) Cargas minerales de industria: aquellas cuyas finuras alcanzan un máximo de 48 micrones.

b) Micronizados y Supermicronizados: se parte de un proceso similar al anterior y mediante procedimientos avanzados de reducción de tamaño de partículas se logran finuras 98% menores a 10 micrones.

c) Productos con tratamiento superficial: a partir de los productos obtenidos de las líneas anteriormente indicadas se procede al tratamiento de la superficie de cada partícula, modificando el comportamiento físico y químico de la carga mineral, confiriéndole propiedades adicionales que amplían su espectro de utilización.

Para el carbonato cálcico (caliza) se requiere 51% mínimo CaO; 41% mínimo ppc; 3% máximo MgO; 4% máximo de insolubles en HCl. Color: blanco. Este requisito "colorimétrico" puede ser el definitorio para la aceptación o rechazo del mineral.

Para el carbonato cálcico-magnesiano (dolomita): 19 % mínimo MgO; 41% mínimo ppc; 30% máximo CaO; 4% máximo de insolubles en HCl. Color: blanco. Este requisito "colorimétrico" puede ser el definitorio para la aceptación o rechazo del mineral.

Otros usos

Para la refinación de azúcar en la Argentina se usan cales. En algunos otros países del mundo, dependiendo del proceso, se utilizan calizas de alto grado, conteniendo más de 96% CaCO3 y menos de 1% SiO2, 0,35% Al2O3 y 0,3% Fe2O3 .



LA PRODUCCIÓN DE CALIZAS Y DOLOMITAS EN LA ARGENTINA

La producción de calizas en la Argentina, por su dependencia con el comportamiento de la industria de la construcción, y de ésta con la macroeconomía nacional, sufrió un fuerte impacto negativo en los comienzos de la década de 2000, cuando su producido anual se redujo de 12 ó 13 millones a menos de 5 millones de toneladas. Sin embargo, la rápida recuperación de la economía nacional ha permitido el regreso a niveles de producción de la década anterior, como lo indica la producción provisoria oficial para 2005, que supera 12 millones de toneladas de caliza.

La producción de dolomita triturada, utilizada por la industria, osciló en los últimos años alrededor de 300.000 toneladas y luego superó holgadamente ese guarismo, con 338.000 t producidas en 2004 y 370.000 t en 2005, de acuerdo con registros oficiales. No ha logrado aún recuperar los niveles de producción de la década anterior, que fueron muy elevados, con promedios cercanos al millón de toneladas anuales durante la segunda mitad de la década y de 430.000 toneladas durante la primera mitad. La única provincia que pudo sostener niveles de producción, aunque igualmente con disminuciones, fue la provincia de San Juan.

Una docena de provincias argentinas participan de la producción de rocas carbonáticas, fundamentalmente en la extracción de caliza. Sin embargo, la mayor presencia en la integración nacional proviene de cinco de ellas: las provincias de Buenos Aires, San Juan, Mendoza, Jujuy y Catamarca. Esta última ha reemplazado en esta posición a la tradicional productora del centro del país, la provincia de Córdoba, la que en la actualidad integra el producido nacional con tonelajes semejantes a San Luis, Neuquen y Chubut.

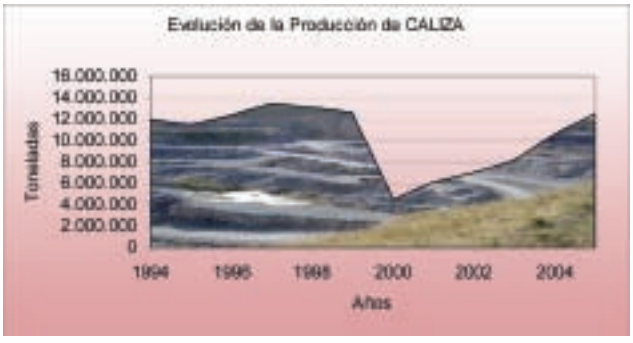
PROVINCIA	2001	2002	2003	2004
BUENOS AIRES	2.738.167	2.939.867	3.380.847	4.564.143
CATAMARCA	21.904	627.638	721.784	1.025.778
CHUBUT	325.607	171.106	198.772	401.032
CORDOBA	389.928	242.314	278.668	320.468
JUJUY	398.977	416.132	416.621	722.356
MENDOZA	0	842.431	738.796	836.824
NEUQUEN	376.514	280.210	412.172	413.663
RIO NEGRO	183	90	120	0
SAN JUAN	1.375.922	1.375.922	1.582.310	1.819.656
SAN LUIS	428.100	347.623	389.766	459.731
SGO. DEL ESTERO	12.000	12.000	13.800	15.870
TUCUMAN	6.600	5.430	6.245	7.182

Integración de la producción nacional de calizas (en t).
Fuente: Dirección Nacional de Minería. Año 2004: datos provisorios.

1994	1995	1996	1997	1998	1999
11.970.011	11.540.348	12.315.460	13.439.137	13.077.985	12.626.797

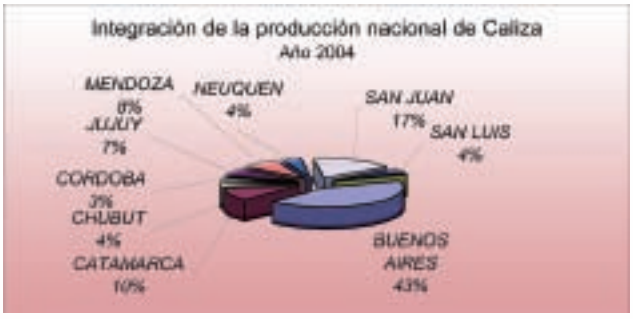
2000	2001	2002	2003	2004	2005
4.453.303	6.073.902	7.060.763	8.147.901	10.586.703	12.476.462

Evolución de la producción de calizas en Argentina (en t), en el período 1994-2005.
Datos de la Estadística Minera (Secretaría de Minería). Años 2004 y 2005: datos provisorios.



1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004
12.989.720	11.081.829	10.118.614	12.599.945	7.264.514

Promedios anuales de producción de caliza en Argentina (en t), por quinquenio.



2000	2001	2002	2003	2004	2005
280.744	283.102	248.949	285.089	336.057	370.655

1994	1995	1996	1997	1998	1999
684.074	1.105.956	1.239.467	868.135	809.778	642.823

Evolución de la producción de dolomita triturada en Argentina (en t), en el período 1994-2005.
Datos de la Estadística Minera (Secretaría de Minería). Años 2004 y 2005: datos provisorios.

Las regiones productivas de rocas carbonáticas en la Argentina responden a características de calidad de material: la mejor calidad se sitúa en la Precordillera sanjuanina; el mayor volumen y la mejor infraestructura regional, junto con calidades variables del material, no aptas para destinos rigurosos, se encuentran en la provincia de Buenos Aires; en tanto que en Córdoba se conjugan distintos tipos de material y condiciones.

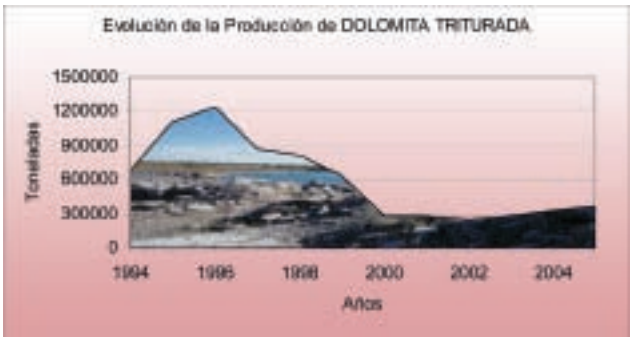
PROVINCIA	2001	2002	2003	2004
BUENOS AIRES	80.766	44.367	51.022	68.880
CATAMARCA	0	90	104	193
RIO NEGRO	500	1350	350	400
SAN JUAN	201.576	201.576	231.812	266.584
SAN LUIS	260	1566	1.801	2.071

Integración de la producción nacional de dolomita triturada (t).
Fuente: Dirección Nacional de Minería. Año 2004: datos provisorios.

Es importante señalar para las rocas carbonáticas, sean éstas calizas o dolomitas, que existen yacimientos aún no explotados o inactivos en provincias que producen bajos volúmenes o que no producen.

La principal demanda, en volumen, proviene de la industria de la cal y del cemento (para construcción), y de los productores de cales industriales con destino a las siguiente industrias: siderurgia, papelera, minera, tratamiento de aguas, azucarera, agrícola, curtiembres, vidrio y química.

La exportación es un renglón de gran crecimiento en los últimos años para el sector productor de cales industriales. Lógicamente, la exportación es hacia países vecinos, destacándose por el volumen Chile, aunque existen algunos pequeños envíos a otros países. La alta calidad del producto argentino, principalmente las cales industriales, es lo que permite la penetración a los mercados que ofrecen posibilidades ciertas de comercialización y extensión de las demandas, salvando en muchos casos los obstáculos de los altos costos de transporte. Hacia la República de Chile el acceso se ve favorecido geográficamente para las



1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004
228.274	358.959	429.997	933.231	287.202

Promedios anuales de producción de dolomita triturada (en t), por quinquenio.



empresas productoras de la provincia de San Juan. La menor calidad de producto que se elabora en el vecino país, en relación con la excelente calidad de materia prima y cal elaborada en San Juan, y un mercado importante volumétricamente –con fuerte incidencia del consumo por parte del sector minero metalífero- hacen que sea uno de los renglones ya abordados (y además con futuro) para la producción sanjuanina.

Empresas sanjuaninas ya han ingresado a dicho mercado, con un total de más de 80.000 toneladas de cal viva anuales, lo que en valor supera cuatro millones de dólares. Además, hacia ese país también se exporta dolomita cruda de San Juan, en cantidades de casi 30.000 toneladas anuales (fundamentalmente a Chile) que representan 850.000 dólares FOB.



ÁREAS GEOGRÁFICAS DE PRODUCCIÓN Y RESERVAS. YACIMIENTOS

Los yacimientos de rocas carbonáticas pueden ser tanto depósitos sedimentarios (calizas y dolomías) como depósitos metamórficos (mármoles cálcicos o magnesianos). El primer grupo contiene rocas provenientes de diferentes ambientes geológicos. Los yacimientos más significativos son los aflorantes en el ámbito de las Sierras Septentrionales de Buenos Aires y los extensos depósitos de Precordillera. Importantes reservas se alojan también en la zona de engolfamiento de la Cuenca Neuquina (Neuquen y Mendoza) y en las cuencas del noroeste argentino. Los depósitos de rocas carbonáticas de origen sedimentario se caracterizan por contener material calcáreo de alta calidad, en comparación con el grupo de depósitos metamórficos, debido a la menor contaminación con minerales silicatados.

Los depósitos metamórficos, o sea los mármoles, se circunscriben a zonas del basamento; son calizas y dolomías metamorfizadas, en muchos casos muy impuras, y a veces íntimamente asociadas con otras rocas. Su principal importancia reviste en las cuantiosas reservas existentes y en la ubicación geográfica de los yacimientos, dispuestos a lo largo del centro del país.

Provincia de Buenos Aires



En las Sierras Septentrionales de Buenos Aires, en las inmediaciones de las localidades de Olavarría y Barker, se reconocen importantes yacimientos de calizas y –en menor proporción- de dolomitas. En la región de Olavarría se destacan los yacimientos de Sierras Bayas, los del flanco sur de las Tres Lomas y los del flanco oeste en Loma Negra - Cerro Bayo. En la región de Barker los cuerpos carbonáticos se encuentran tanto en la región de Villa Cacique como en el arroyo Calavera. La caliza se utiliza desde hace varias décadas atrás como materia prima para la fabricación de cemento y cal, constituyendo el material que sustenta el poderío industrial y reconocimiento de la región. La dolomía se extrae como piedra en bruto o bloques para la industria de la construcción (revestimiento), aunque también se utilizó en la industria del vidrio y en la siderurgia.

En las Sierras Septentrionales existen yacimientos de calizas y de dolomías que estratigráficamente forman parte del Grupo Sierras Bayas. Los horizontes dolomíticos alcanzan un espesor de hasta 30 metros, son de color marrón claro, estructura laminar, estromatolítica, con un contenido de SiO_2 de 1,7 a 2,3% en la parte media y de 9 a 12% en la base y techo. El contenido de hierro de algunos sectores, junto al de sílice mencionado, van en detrimento de su calidad. En lo que respecta a los depósitos de calizas, pertenecen a la Formación Loma Negra, afloran desde Olavarría hasta Barker y continúan en subsuelo. Su espesor es de aproximadamente 40 metros, su color es negro a pardo rojizo oscuro y consisten de micrita y subesparita con contenido de limo menor a 1%, y tenores de 65 a 92% $CaCO_3$. Químicamente existen marcadas diferencias entre las calizas reconocidas como “chocolate” y “negra”; las primeras –impuras- contienen tenores de sílice elevados, de entre 20 y 35%, con 55 a 70% $CaCO_3$, que las limitan para su uso industrial. La caliza negra contiene tenores de $CaCO_3$ que oscilan alrededor de 90%, con 7 a 11% SiO_2.

Provincia de San Juan



En el ámbito de Precordilera, más precisamente en la Precordillera Oriental y Central, se identifican tres regiones carbonáticas: a) Zona de Jáchal (Precordillera Central), que comprende los depósitos carbonáticos que van desde el norte de Huaco hasta inmediatamente el sur del río Jáchal, b) Zona de Albardón-Sierra de Villicum, y c) Zona al sur de San Juan, las dos últimas en la Precordillera Oriental y localizadas entre los paralelos de 31º 00' y 32º 15' sur, próximos al meridiano que pasa por la ciudad capital. Tienen una adecuada red vial y ramales ferroviarios.

En general, tanto el material calizo como el dolomítico extraído de los yacimientos de Precordillera son de alta calidad química. Gran parte del producido en la región de Jáchal es utilizado para la elaboración de cales industriales. El material proveniente de la sierra de Villicum-Albardón se utiliza para producir cales (cálcicas y dolomíticas) y caliza triturada y molida a diferentes mallas, materiales que luego son utilizados por la industria siderúrgica, del papel, química, cerámica, cristalería, construcción, etc. También se produce carbonato de calcio precipitado para utilización en la industria plástica, del caucho, PVC., pinturas, papelera, etc. Las dolomías se trituran con destino al uso en siderurgia, cristalería, etc. Igual destino tienen las rocas carbonáticas extraídas de los yacimientos al sur de San Juan, pero algunos de ellos tienen la particularidad de ser productores de calcita, mineral de alta calidad que es molido y compite en el mercado con el producto $CaCO_3$ precipitado, elaborado por casi todas las empresas productoras de cales de gran calidad.

En la región de Jáchal se destacan los yacimientos de caliza de la Sierra de San Roque (en sus sectores septentrional y austral), el yacimiento de CMP (ex El Refugio) y el predio Niquivil Viejo, y, entre los de dolomita, El Fuerte. En la Sierra de Villicum - Albardón, son destacables los yacimientos de calizas y dolomitas que explotan El Volcán y Minera TEA, y, en la región al sur de la ciudad de San Juan, los yacimientos de caliza en San Rafael, Caballo Blanco, Baños de la Salud, Quebrada de La Laja, Punta del Cerro y San Jorge – El Rincón.

En todas las minas la explotación es a cielo abierto, a excepción de la mina San Jorge-El Rincón donde tiene lugar una veta de calcita que es minada por medio de enormes "caserones" subterráneos. En el resto de los yacimientos la explotación es en canteras, algunas de ellas muy bien labradas y organizadas, donde se practica una extracción masiva del material o bien selectiva (por la presencia de bancos de menor calidad). Una particularidad se da en Jáchal, donde una cantera explota material carbonático triturado por acción natural.

En la zona de Jáchal se reconocen las calizas dolomíticas de la Formación Zonda seguidas por una serie de bancos dolomíticos puros intercalados con fajas de dolomías de alto contenido silíceo (Formación La Flecha), cubiertas por calizas ordovícicas de la Formación La Silla y San Juan, respectivamente. En el yacimiento Sierra de San Roque las rocas cámbricas se reconocen en una faja de 10 km de largo y aproximadamente 2 km de ancho con un espesor promedio de 150 metros. En la región de Sierra de Villicum-Albardón aparece una secuencia de aproximadamente 200 metros de espesor total. En la base se encuentra la Formación La Laja con cuarcitas y limolitas, seguidas por calizas, margas, calizas negras laminadas y oolíticas; le siguen dolomías negras, dolomías cálcicas y calizas dolomíticas grises de la Formación Zonda. Cierra la columna una sucesión de calizas, dolomías y chert de la Formación La Flecha. En la zona al sur de la ciudad de San Juan se encuentran importantes afloramientos de la Formación La Laja, al norte y oeste de la Sierra Chica de Zonda. Afloramientos de las formaciones Zonda y La Flecha, poco explotados pero que constituyen una gran reserva de material dolomítico, se distribuyen en esta región. Por último en el sector oriental y austral aparecen importantes depósitos de la Formación San Juan.

Provincia de Mendoza



Los principales yacimientos de calizas se ubican en la región que va desde el norte de la capital mendocina hasta el límite con la provincia de San Juan, en el extremo austral de la Precordillera Oriental. Los yacimientos más conspicuos son: cantera Cerro La Cal, distante 18 km al norte de la ciudad de Mendoza; cantera Cerro Blanco, inmediatamente al sur de la anterior, y cantera Salagasta, a 35 km al norte de la ciudad capital, utilizados en la fabricación de cemento y cal. El material carbonático explotado en los diversos depósitos mendocinos pertenece a la Formación San Juan. En general son bancos de calizas de color



Yacimiento de caliza en Ranquil Norte, provincia de Mendoza



gris y pardo, de grano fino, a veces con textura sacaroide. En cantera Cerro Blanco, que posee recursos potenciales de varios millones de toneladas se presenta intercalado con láminas de ftanita (sílice), lo que hace muy variables los tenores de SiO2 y en cantera Salagasta, está parcialmente silicificado sólo en algunos sectores, con un promedio de 54% CaO y 0,8% MgO. En Cerro La Cal las reservas son de varios millones de toneladas, de un material calizo de buena calidad química, con 53 a 55% CaO y alrededor de 2% SiO2.

En el sur mendocino se reconocen las calizas de Ranquil Norte, Bardas Blancas y Malargüe. Son calizas fosilíferas castañas de la Formación Chachao. Las reservas en Bardas Blancas son de 16 Mt aseguradas y las de Ranquil Norte (yacimientos Milagros, Irma y Elsa) 20 Mt aseguradas, estas últimas con un tenor químico promedio de 93,4 % CaCO3.

Provincia de Córdoba



Los mármoles cordobeses afloran en los tres cordones montañosos más importantes de la provincia (Oriental, Central y Occidental) y dan origen a una gran cantidad de yacimientos. En el cordón oriental (Sierra Chica) se han inferido recursos por aproximadamente 400 Mt, en el Cordón Central (Sierra Grande) por 370 Mt y casi 10 Mt en el cordón occidental (Sierra de Guasapampa, Pocho y Altautina). Si bien los mármoles de Córdoba son reconocidos como rocas ornamentales, también son materia prima de diversos productos usados en la industria. Se utilizan en la fabricación de cal y cemento (construcción), y, con distinto grado de trituración y molienda, en variadas industrias (papel, vidrio, química y cerámica); tienen también usos viales y en la enmienda calcárea para suelos agrícolas.

Existe una marcada diferencia composicional entre los mármoles de Córdoba; se reconocen mármoles con tendencia calcítica (30 a 52% de CaO y 0 a 11% de MgO), localizados en el sector norte de los cordones Oriental y Central; mármoles con tendencia dolomítica (30 a 35% de CaO y 13 a 21% MgO) en el sector sur de los tres cordones y mármoles con tendencia calcodolomítica (30 a 35% de CaO y 11 a 13% de MgO) distribuidos en una acotada región ubicada en el centro de los cordones Oriental y Central. Los mármoles se asocian a rocas del basamento, generadas por metamorfismo regional; la composición de los protolitos determinaron la pureza e impureza de los mármoles, como así también su carácter calcítico o dolomítico.

La variación cromática es muy grande, observándose mármoles blancos, rosados, verdes, grises y celestes. Se presentan como cuerpos de rocas tabulares y/o lenticulares, deformados, con habituales pliegues y diaclasas. Los yacimientos alcanzan grandes dimensiones, del orden de 2.000 a 5.000 metros de largo y 400 a 1.700 metros de ancho.

Provincia de San Luis



Importantes yacimientos de rocas carbonáticas (mármoles) se distribuyen en varios de los diferentes cordones montañosos de San Luis. En la Sierra del Gigante, aproximadamente 70 km al noroeste de la ciudad de San Luis, se destacan las canteras Cerro Azul, Cerro Impuro I, Cerro Impuro II y Cerro Redondo. En Sierra de La Estanzuela se reconocen las canteras Cañada Grande, La Suiza, La Marmolina, La Marmolina II, Salvaño y Chiesa, entre otras. En Sierra de Socoscora los yacimientos afloran en su extremo septentrional, 6 km al noroeste de San Francisco del Monte de Oro. En la Sierra de Comechingones existen yacimientos tanto en Rincón de Este (a 5 km de la localidad de Merlo) como en Cortadera. Los mármoles calcíticos se utilizan para la elaboración de cal y como bloques para uso ornamental y escallas para granulado útiles en la fabricación de mosaicos.
Las dimensiones de estos depósitos varían de yacimiento a yacimiento pero son del orden de centenares de metros de largo por decenas de metros de ancho, sus colores varían entre blanco y gris a gris azulado; es común que lleven importante cantidad de impurezas debido a procesos de silicificación parcial del cuerpo calcáreo. En Sierra del Gigante el tenor de CaCO3 varía de 80 a 96% con 1 a 11% MgCO3 y 0,5 a 12% SiO2. En Sierra de La Estanzuela el quimismo oscila de 50 a 75% CaCO3 y 25 a 45% MgCO3 con 6 a 13% SiO2. En sierra de Sososcora el mármol tiene un promedio de 52% CaCO3 y 35% MgCO3, con 8,6 % SiO2.

Provincia de Catamarca



Numerosos yacimientos de mármol se encuentran ubicados en una estrecha faja meridional de 130 km de largo en el flanco oriental de la sierra de Ancasti, alcanzando el límite interprovincial con Santiago del Estero. Se destacan los yacimientos Ben Hur y La Calera, a 18 km y 25 km al noroeste de la ciudad de Frías, respectivamente.

El mármol de la Sierra de Ancasti expone yacimientos de dimensiones que oscilan entre 50 y 4.000 metros de largo y 30 a 100 metros de potencia, con material de color blanco a gris con diversas tonalidades, textura sacaroide, y suelen presentar impurezas silíceas. Tienen gran variabilidad química, diferenciándose calizas cristalinas cálcicas (menos de 4% de $MgCO_3$), calizas cristalinas magnesianas dolomíticas (4 a 20% de $MgCO_3$), dolomías magnesianas cálcicas (20 a 40% de $MgCO_3$) y dolomías cristalinas (más de 40% de $MgCO_3$). La Calera, Ben Hur, La Loma y Ojo de Agua son yacimientos de mármoles cálcicos, conformando reservas por más de 100 Mt. En Esquiú y El Cerrito el mármol es magnesiano. Estos mármoles se utilizan como materia prima en la elaboración de cal y cemento; aunque algunos sectores también son aptos para la obtención de material para granulados, bloques y lajas.

Provincia de Jujuy



Los principales yacimientos de calizas y dolomías jujeñas se encuentran en la Quebrada de Humahuaca, en el ámbito de Cordillera Oriental. Se destacan los yacimientos de León-Volcán, a 40 km al norte de San Salvador de Jujuy, en el flanco occidental del extremo sur de la sierra de Tilcara, y el yacimiento de Agua Chica, en la quebrada de Tumbaya, 5 km al sudeste de Purmamarca. Constituyen materia prima en la elaboración de cal y cemento y el material de León - Volcán también fue utilizado en la industria siderúrgica.

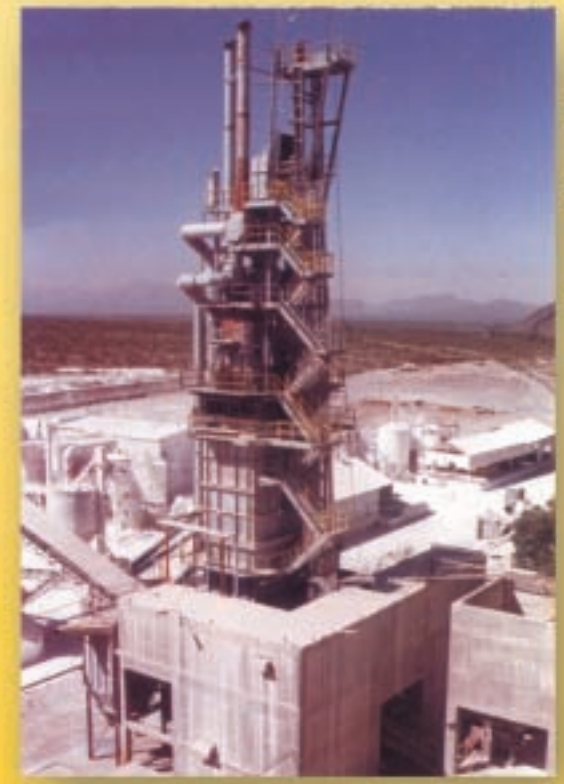
Los depósitos de calizas de León – Volcán presentan color gris azulado oscuro, brechados y con numerosas venillas de calcita y cuarzo. Se encuentran muy plegados, conformando una secuencla de hasta 300 metros de potencia, donde el mármol se intercala con esquistos amarillentos y areniscas calcáreas. Sus recursos inferidos son del orden de 70 Mt y sus tenores medios de 95% $CaCO_3$ (53% CaO); 1,21% $MgCO_3$ con 3,75% de residuo insoluble. El yacimiento de Agua Chica presenta material carbonático de color gris oscuro y composición dolomítico-calcárea intercalado entre pizarras y esquistos, conformando un conjunto de hasta 20 metros de espesor. Químicamente contiene una media de 32% CaO y 20% MgO, con 2,17% de residuo insoluble.

En la zona de Puesto Viejo, en el ámbito de las Sierras Subandinas a 55 km al sudeste de la ciudad de San Salvador de Jujuy, el yacimiento del Mojón-Cerro Plano presenta una secuencia de 10 metros de espesor con bancos (0,7 a 1,5 metros) de calizas gris rojizas a rojas amarillentas de grano grueso y estructura masiva, que pasa a depósitos de calizas oolíticas amarillentas hacia el techo. Su quimismo muestra un promedio de 80% $CaCO_3$ y 10% $MgCO_3$ con hasta 11% de insolubles.

CAL

CMP

COMPAÑIA MINERA DEL PACIFICO S.A.



- Calidad y Servicio.
- Respaldo de un gran yacimiento.
- Experiencia de más de 50 años abasteciendo a la minería.
- Presencia en una región de tradición minera.



OFICINA COMERCIAL: MENDOZA 189 NORTE - CAPITAL - C.P. 5400 SAN JUAN - ARGENTINA
TELS. 54-264-420 0976 / 54-264-421 9901 / FAX: 54-264-421 2512
PLANTA: CASILLA 23 - SAN JOSE DE JACHAL . C.P. 5460 - SAN JUAN - ARGENTINA
TELS. 54-2647-420 990 - FAX: 54-2647-421 042
E.MAIL: minera@cales-cmpsa.com.ar

Provincia de Río Negro



Los principales yacimientos de la provincia se ubican en la zona aledaña a la localidad de Valcheta. Es material utilizado por la industria química, además de su uso como granulados y reconstituidos. Son depósitos de rocas carbonáticas, tanto calizas como dolomías, que suelen coronar las suaves lomadas de la zona; se presentan como bancos tabulares, otras veces lenticulares, de tamaño variable (de 1 a 5 km de largo, 0,2 a 2 km de ancho y 2 a 7 metros de espesor), color blanco con tonalidades amarillas y grises, estructura masiva, brechosa y otras veces muy porosa (travertinoide). Los más reconocidos, entre los yacimientos de caliza, son Cantera Lucero, con un material que promedia 85% $CaCO_3$ y 10 % $MgCO_3$, con 5% de insolubles y Aguada Cecilio, con 86% $CaCO_3$ y 3,8% $MgCO_3$, además de un residuo insoluble que puede alcanzar 10 % en algunos sectores. Entre los yacimientos de dolomita se destacan la Cantera Gisella (53% $CaCO_3$ y 39% $MgCO_3$) y la Cantera Pablito.

El yacimiento Pailemán se ubica 1,5 km al noroeste de la localidad homónima, a 43 km al sur de Aguada Cecilio,



Bancos de explotación en la cantera de caliza Aguada Cecilio en la provincia de Río Negro

entre Valcheta y San Antonio. Contiene reservas con tenores de $CaCO_3$ de 75 a 97%, con 0,5 a 6,12% $MgCO_3$ y 0,5 a máximo de 15% de insolubles en HCl. El yacimiento está conformado por bancos de calizas cristalinas (mármoles) de 450 metros de largo y 56 metros de potencia media con inclinaciones de 45º a 56º. Son calizas cristalinas metamorfizadas y milonitizadas que forman parte del basamento metamórfico, intercaladas entre estas rocas. Constituye una reserva potencial para las necesidades regionales.

Provincia del Neuquén



Yacimientos con importantes reservas se ubican en el extremo suroeste de la Sierra de Vaca Muerta, a 28 km al nordeste de la localidad de Zapala. En los alrededores de dicha ciudad se destacan las áreas de Pichi Moncol, 12 km al norte de Zapala, y Picún Leufú, aproximadamente 35 km al sur de Zapala. Son adecuada materia prima en la elaboración de cemento y cal hidratada.

En Pichi Moncol son bancos de calizas compactas de 0,5 a 1,5 metros de espesor que inclinan 15° con tenores de 83 a 95% $CaCO_3$ (42 a 52% CaO) y 0,4 a 4,3% MgO con 4,2 a 15% de insolubles. La parte superior de esta unidad está integrada por un nivel calcáreo lajoso de donde se extraen lajas de color pardo amarillento (3 a 7 cm de espesor) y bloques para la construcción. En la región de Picún Leufú son calizas detríticas fosilíferas, homogéneas, de grano fino, sin variaciones en su textura, con ocasionales nódulos silíceos, presentes en bancos de hasta 2 m de espesor, con contenido de $CaCO_3$ de 64 a 95% y 1 a 7% MgO, con 1 a 12% de insolubles. Entre ambas zonas las reservas estimadas oscilan entre 40 y 50 Mt.

Los depósitos de Vaca Muerta corresponden a material calcáreo compacto formado por restos coralinos, en parte silicificados, dispuestos en una faja meridiana de 6,5 km de largo, 2 km de ancho y 30 metros de espesor promedio, con reservas posibles del orden de 200 Mt. Su tenor de $CaCO_3$ fluctúa de 76 a 98% con bajos contenidos de MgO y 1 a 12% de insolubles.



Provincia de Chubut



Los yacimientos de calizas se localizan en el área de Bahía Bustamante, Sierra de Chaira y en el valle del río Chubut, aunque los más relevantes son los de Bahía Bustamante, entre ellos: La Esther, 76 km al sudoeste de Camarones y 25 km al sudoeste de Bahía Bustamante y La Ibérica -El Tablón, 20 km al nornoroeste de Bahía Bustamante y 180 km al noreste de Comodoro Rivadavia. En Sierra de Chaira el depósito está 118 km al noroeste de Comodoro Rivadavia y 60 km al oeste del paraje Río Chico. En el valle del Río Chubut se encuentran las canteras La Alicia, ubicada 70 km al sudeste de Trelew y 35 km en igual dirección de Dolavón, y la cantera Las Chapas, distante 110 km al sudoeste de Trelew.

Son importante materia prima en la elaboración de cal y cemento. La Esther contiene reservas por más de 200 Mt con una media de 93% $CaCO_3$, 5,3% de insolubles y muy bajo tenor de MgO. La Ibérica – El Tablón cuenta con recursos de menor magnitud, parte de ellos con encape, de un quimismo medio de 93% $CaCO_3$ y 0,4% MgO. En Sierra de Chaira el contenido de $CaCO_3$ oscila alrededor de 89% y en Las Chapas alcanza 95% $CaCO_3$ con 4 a 7% de insoluble. La Alicia, por su parte, contiene tenores silíceos más elevados.

En Bahía Bustamante el yacimiento de calizas es de naturaleza organógena, formado por acumulaciones de ostreas, con bancos inferiores de estructura masiva, compacta y bancos superiores más porosos, con restos de valvas cementadas por $CaCO_3$; son de color blanco con espesores que van de 2,4 a 12 metros. En la zona de Sierra de Chaira la caliza organógena es de color gris claro a gris amarillento, con espesor de 1,5 metros. En la región del valle del Río Chubut los depósitos son homogéneos, compactos, con espesores que van de 1 a 6 metros, aflorantes o cubiertos por material moderno.

Provincia de Tucumán



Los yacimientos de caliza se encuentran en el extremo nor-oriental de la provincia, en las sierras de La Ramada, del Campo y de Medina. En la Sierra de la Ramada se identificaron reservas con contenidos promedio de 87 % $CaCO_3$ y tenores silíceos de 3,6%, aptas para la elaboración de cal. Sin embargo, existen sectores con caliza de muy alta calidad (54,4 % CaO) y otros con alto contenido de magnesio (17 % $MgCO_3$). Las principales yacimientos son las canteras de los Curas Azules, El Sunchal, El Potrerillo, El Mollar, Cía Minera del Norte y Peñalva, entre otras, la mayoría de ellas inactivas. Son calizas oolíticas pertenecientes al miembro inferior de la Formación Río Salí, de 1 a 2 metros de espesor, color blanco amarillento a gris, de grano fino y estructura compacta, con yeso subordinado.

Peñas Azules se ubica en el faldeo oriental de las Cumbres Calchaquíes, a 3.500 m. s. n. m. y a una distancia, en línea recta, de 50 km en dirección oeste-noroeste de la ciudad de San Miguel de Tucumán. El yacimiento es de origen metamórfico (mármol), cuenta con reservas importantes con más de 90% $CaCO_3$. El mármol tiene tamaño de grano grueso a fino y color blanco a gris y es calcítico; presenta espesores de 2 a 30 metros, cuándo éstos son mayores conllevan intercalaciones de rocas del basamento.





- Caliza
- Dolomita
- Cal cálcica
- Cal hidratada
- Cal dolomítica
- Carbonato de calcio precipitado
- Escorias desulfurantes
- Correctores de suelos
- Travertino





minera TEA

SAMICA y F

e-mail: mineratea@mtea.com.ar

Complejo Industrial La Laja, Albardón
C.C. Nº 8 - Correo Central
(J5400WAA) San Juan
Argentina
TEL (54-264) 422-5060
FAX (54-264) 421-2696

Gerencia Comercial
L.N. Alem 424 6º - Of 601/603
(C1003AAR) Buenos Aires
Argentina
TEL (54-11) 4311-1433
FAX (54-11) 4312-3776

Las nuevas tendencias en comunicación, ahora para la utilización industrial

Industrial Wireless Communication



simatic net

La utilización de redes inalambricas en automatización industrial exige algo más que lo usual. SCALANCE W ofrece: Determinismo, Seguridad y Robustez; diseño apropiado para entornos agresivos. Montaje en riel o tablero. Administración y Diagnóstico. Compatibilidad con protocolos industriales y bajo las definiciones de IEEE 802.11 Los access point SCALANCE W garantizan la implementación de una infraestructura inalambrica confiable y perdurable.

Scalance es parte de Totally Integrated Automation

http://www.automation.siemens.com/net/index_78.htm

Respuestas para la industria

SIEMENS

RESPALDO...
SATISFACCIÓN...
BENEFICIO MUTUO.

JENCK S.A.

LA FILOSOFIA DE LA CALIDAD

改善

EL TÉRMINO **KAIZEN** FUE CREADO POR MASAAKI IMAI A PARTIR DE DOS IDEOGRAMAS JAPONESES:
改 **(KAI)** QUE SIGNIFICA CAMBIO, Y
善 **(ZEN)** QUE QUIERE DECIR MEJORAR.

CAPITAL HUMANO, PRODUCTOS, SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA.

- PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE INSTRUMENTAL ANALÍTICO
- SERVICIO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
- CALIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS (EQ:DD, IQ, OQ, PQ, PT)
- CAPACITACIÓN DEL PERSONAL
- ASESORAMIENTO ANALÍTICO
- DESARROLLO DE MÉTODOS ANALÍTICOS



IRAM

CERTIFICADO ISO 9001

Av. Alvarez Thomas 228 | Buenos Aires | C1427CCP
Tel. (011) 4014-5300 | Fax (011) 4014-5353 | info@jenck.com | www.jenck.com

SHIMADZU



ANALISIS RAPIDO CON ALTA SENSIBILIDAD IDEAL PARA LABORATORIOS DE PRODUCCION Y CONTROL AMBIENTAL

- Determinación simultanea de elementos coexistentes.
- Selección automática de la longitud de onda.
- Alta sensibilidad.
- Bajo consumo de Argón.

ICPE-9000

Plasma acoplado inductivamente.
Simultáneo con detección óptica.

SHIMADZU

DETERMINACION RAPIDA PARA MAPEO DE MINERALES

Determinación rápida no destructiva para todo tipo de muestra •
Análisis Cuali y Cuantitativo para amplio rango de elementos de 6C a 92U •
Análisis cuantitativo por parámetros fundamentales sin necesidad de patrones •
Amplio rango de concentraciones de ppm a 100% •



EDX-μEDX,XRF

Fluorescencia de rayos X



SHIMADZU

ANALISIS CON ALTA SENSIBILIDAD Y ALTA PRODUCTIVIDAD

- Detector Dual: Fotomultiplicador + Semiconductor.
- Dos modos de corrección de fondo.
- Fácil operación: Función Wizard

AA-6300

Absorción Atómica

BRAN+LUEBBE

DETERMINACION AUTOMATIZADA DE ANALISIS AMBIENTALES

Límites de detección ultra bajos •
Bajo consumo de reactivos •
Totalmente automatizado, bajo tiempo de operador •
Hasta 100 muestras por hora •



FIA/CFA

Autoanalizadores

NUESTROS PRODUCTOS

HPLC, LCMS, GC, GCMS, P&T, HS, TD, UV-Vis, FTIR. FT-NIR, Raman, Ablación Láser, AA, OES, ICP, ICP-MS. Espectrometrías Electrónica, Espectrometría de Rayos X, EDX, WDX, XRD. Microscopía óptica, SEM, AFM y EPMA. Tamaño de Particulas. Tituladores Potenciométricos y Columbimétricos, Karl Fisher, Phmeter, Conductímetros, Potenciostatos y Polarógrafos. Analizadores Elementales. TOC, TN, TS, TOX, EOX, AOX. Autoanalizadores de Flujo Continuo y Discretos. Medición de Color. Mufias de Microondas, Digestión Ácida y Extracción con Solventes por Microondas, Analizadores de Humedad, Sólidos y Grasas. Síntesis acelerada por Microondas. Balanzas Analíticas, Semi-Micro, Granatarias, Balanzas para Determinación de Humedad. Centrífugas Refrigeradas, Micro-Ultra-centrífugas, Ultra-Centrífugas Preparativas. Centrífugas Refrigeradas de Alta Velocidad. MALDI-QIT-TOF, MALDI-TOF-TOF, LCMS-IT-TOF, Sintetizador de Proteínas, Sintetizador de Péptidos, Lab-On-a-Chip.

TELEDYNE INSTRUMENTS · ABB · Hitachi Koki Co., Ltd. · KRATOS · MITSUBISHI CHEMICAL · SHIMADZU BIOTECH · CEM · KONICA MINOLTA

Recordando el Día de la Minería



De manera muy particular, la recordación del Día de la Minería, tuvo lugar en distintas provincias y esto adquiere significación, precisamente, porque demuestra más claramente, la decisión gubernamental que se ha tomado para asegurar el aprovechamiento del recurso minero.

En Capital Federal tuvo lugar el almuerzo al que invitara la Cámara Argentina de Empresarios Mineros – CAEM – y que contó con la presencia de más de trescientos invitados especiales, entre los que se encontraban el Secretario de Minería de la Nación, Ing. Jorge Mayoral, representaciones diplomáticas, autoridades mineras provinciales, representantes de organismos del Estado, de cámaras comerciales, representantes de la Asociación Obrera Minera Argentina, encabezadas por su Secretario General, señor Héctor Laplace. Y más de trescientos invitados especiales. Fue, sin duda alguna, una nutrida concurrencia para celebrar el Día de la Minería en momentos en que la minería representa una de las actividades con mayor dinamismo, generando diversas actividades económicas en las regiones donde el recurso adquiere enorme significación.

El Dr. Manuel Benitez, en su flamante condición de presidente de la CAEM, dio la bienvenida muy emotivamente y dijo que se sentía muy orgulloso al ser, por primera vez, el anfitrión de la celebración de un día histórico, “dado que recordamos – dijo – la fecha en que se sancionó la primera Ley de Fomento Minero por parte de la Asamblea Constituyente del año 1813, a propuesta del segundo Triunvirato”.

Luego de observar el transcurso que





1er Centro Integral de SERVICIOS Cummins

- DIAGNOSTICO Y REPARACION DE MOTORES MECANICOS Y ELECTRONICOS
- BRUÑIDO DE CILINDROS CON SISTEMA PLATEAU
- MECANIZADO DE PARTES
- LABORATORIO DE INYECCION PT
- DINAMOMETRO
- TALLER

Cummins

Mundo SIDAC

CONCESIONARIO OFICIAL

LINEAS
L10 - M11
NT - N14
K19 - K38 - K50
QSB - QSC - QSM
ISBe - ISC
SERIES B y C MECANICOS

(011) 44816611
Las 24 Hs.

Servicio oficial Cummins Wabco Holset
Garantía Escrita

Pte. Perón 7665 - Ituzaingó - Bs. As. (011) 4481-6611 / 4621-6451
E-mail: servicios@mundo-sidac.com.ar
ventas@mundo-sidac.com.ar

tuvo vigencia la ley de creación del 7 de mayo, el Dr. Benitez señaló muy destacablemente: "Tenemos aún sobre nuestra generación la responsabilidad de poner a la minería definitivamente en pié como un verdadero motor del desarrollo económico general de La Argentina".

Quienes acompañaban la celebración del Día de la Minería, en su gran mayoría, han venido incorporándose en la gestión de desarrollar la minería. Y esto es loable porque demuestras que la minería tiene poder de convocatoria. Las provincias donde se destaca la acción de la minería, se logran objetivos jamás pensados, como la generación de riqueza, de nuevos trabajos, el desenvolvimiento económico que permite la diversificación de la economía regional.

Se observaba la presencia de empresarios vinculados a la provisión de tecnologías y servicios, profesionales de la minería, empresarios vinculados a los trabajos de exploración, de investigación de los recursos, altos funcionarios de la Nación, autoridades provinciales, como se pudo ver la presencia de los Secretarios de Minería de Catamarca, de La Pampa, de la provincia de Buenos Aires, así como representantes dfe GEMERA, el Grupo de Empresas de Exploración.

Ha sido un momento destacable para el sector minero, la celebración del Día de la Minería en momentos en que el sector representa una actividad de real importancia para el país y, fundamentalmente, para regiones donde el recurso minero, genera toda clase de actividades.

El discurso del Dr. Manuel Benítez, presidente de CAEM

Señoras, Señores,

Además de darles la bienvenida, debo decirles que me siento muy orgulloso de ser, por primera vez, el anfitrión de esta histórica celebración en mi carácter de Presidente de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros.

Hoy, como tradicionalmente lo hacemos todos los años, nos reunimos nuevamente este 7 de mayo para celebrar el Día de la Minería.

Es bueno tener presente que en este día se recuerda la fecha de sanción de la primera Ley de Fomento Minero por parte de la Asamblea Constituyente del año 1813, a propuesta de la Tercera Junta de Gobierno.

Ya en los albores de la Patria era necesario contar con oro y plata para acuñar una moneda nacional y así afianzar la soberanía.

En cinco años más, tendremos el privilegio de conmemorar 200 años de esa primera Ley Minera de nuestra historia.

Sin embargo, tenemos aún sobre nuestra generación la responsabilidad de poner a la minería definitivamente en pie como un verdadero motor del desarrollo económico general de la Argentina, del mismo modo que ha ocurrido en Brasil, Chile, Perú, Estados Unidos, Canadá, Australia, Sudáfrica, y otros tantos países que pusieron una fuerte atención política en la importancia de la minería, desde el principio de sus respectivas historias.

En la Argentina se trabaja en esa dirección con el objeto de consolidar el fuerte crecimiento de estos últimos años.

Tenemos la certeza de que podemos desarrollar una minería moderna, con todas las ventajas del conocimiento científico y técnico que ha logrado la inteligencia del hombre.

Tenemos también la convicción que siempre seremos capaces de desarrollar una minería absolutamente respetuosa del medio ambiente y de la cultura social de cada lugar donde se encuentre un proyecto minero.



Dr. Manuel Benitez

La minería es una de las actividades más antiguas de la humanidad.

A partir de aquellos usos primitivos, hemos llegado a un nivel de evolución, en que la minería es fuente de materia prima para las principales y más avanzadas herramientas, instrumentos, maquinarias y medios de comunicación más modernos y sofisticados.

Tanto los más elementales instrumentos de uso doméstico como un teléfono celular, o un automóvil o los más sofisticados instrumentales médicos, tienen a la minería como uno de sus elementos indispensables.

Por eso, lo sabemos todos los aquí presentes, la minería es una actividad que está indisolublemente vinculada al concepto de evolución de la especie humana.

Otras actividades primarias como la agricultura o la ganadería; la pesca o la silvicultura, no podrían tener desarrollo alguno sin herramientas y máquinas fabricadas con lo producido en las minas.

También la industria de la construcción es una consumidora intensiva de minerales metálicos y no metálicos.

Hoy, el contexto internacional es muy favorable debido a la gran demanda de los productos mineros y los extraordinarios precios de los metales.

Tenemos la conciencia y el coraje para no dejar pasar esta oportunidad: el desafío de crecer tomando como ejemplo el gran desarrollo minero de nuestros países vecinos.

Chile tiene una matriz económica en la que la minería ocupa un protagonismo significativo en su comercio exterior, totalizando más del 60 % de sus exportaciones.

Brasil, con una larga historia minera, logró desarrollar una industria de vanguardia y continúa mostrando que sus empresas pueden ser líderes de la minería regional y mundial, habiéndose constituido hoy en el principal productor de mineral de hierro del mundo.

Perú siempre fue un país minero, incluso antes de la llegada de los conquistadores españoles. Mantiene un nivel internacional destacado, donde se ha posicionado como el primer productor de plata a nivel mundial, con una elevada participación en la producción de oro y cobre. En la actualidad está en franco crecimiento.

En la Argentina, tenemos la vocación para este desarrollo minero y hemos registrado un gran empuje inversor en los últimos años.

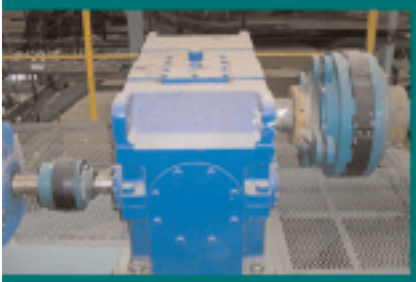
Tenemos todo para ser el país con el fuerte crecimiento minero que soñamos, acompañando armónicamente la fuerte cultura productiva agroganadera nacional.

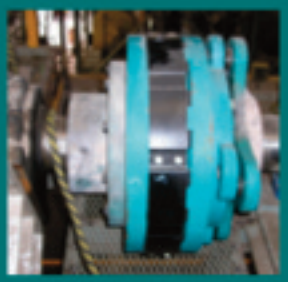
La minería argentina vive un proceso de desarrollo a nivel nacional muy importante.

FUNDAL

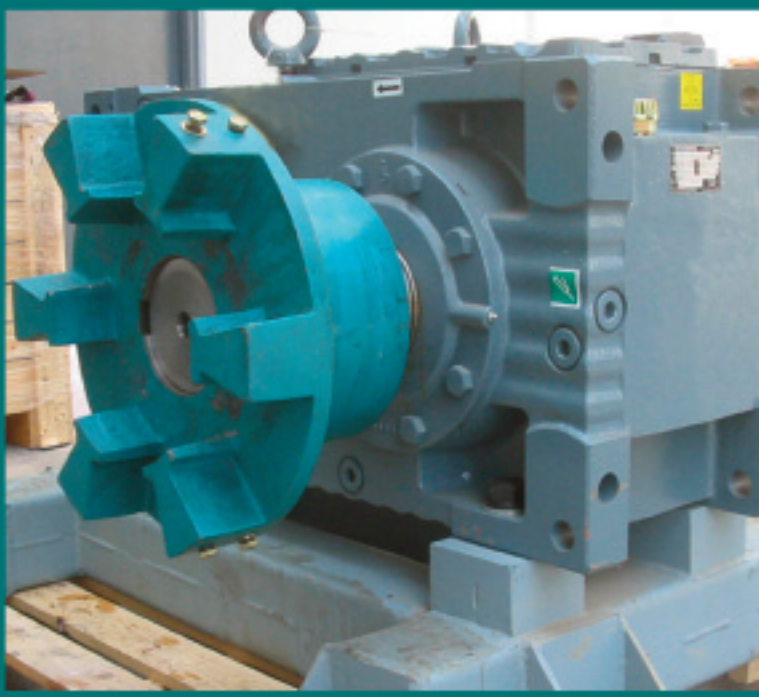
INGENIERÍA Y DISEÑO

en transmisión de fuerza









Acoplamientos para alto y bajo torque

Hasta 200.000 Nm.

No lubricados

Aseguran la transmisión

Bajo costo de mantenimiento

Más de 800 acoplamientos FAS LP para alto torque instalados en los últimos 5 años







DUNLOP

FUNDAL es representante
en industria minera
de DUNLOP ARGENTINA
Cintas transportadoras
Servicio técnico pre y post venta
Alta calidad certificada

TECNODINAMIA FUNDAL S.A. - Dorrego (calle 31) 3493
(B1651BZC) San Andrés - Pcia. de Buenos Aires, República Argentina
Telefax: (5411) 4738-4689 / 4738-6656 / 4768-3357
ventas@fundaltransmisiones.com.ar - www.fundaltransmisiones.com.ar

Proceso que se observa de norte a sur en toda la geografía nacional.

En el norte, Catamarca se ha ganado un lugar privilegiado en el contexto minero argentino a fuerza de erguirse sobre su propia historia con una clara concepción de la minería como política de Estado. Como resultado, hoy la minería representa más del 70% de la totalidad de los recursos tributarios provinciales y municipales.

Es bien conocida la tradición minera de Jujuy, donde se han desarrollado proyectos desde hace muchos años que aún se encuentran en operaciones, en una definida continuidad de las políticas mineras en esta provincia, acompañadas por la voluntad productiva y responsabilidad social del sector.

San Juan es otro ejemplo claro del desarrollo económico y el efecto multiplicador que genera esta actividad.

En la provincia cuyana, la minería genera el 17 % de la mano de obra ocupada total de la provincia. El 70% de los proveedores de las grandes empresas mineras son PyMEs sanjuaninas que conforman el 30% de la actividad económica provincial.

Hacia el sur, en la provincia de Santa Cruz, encontramos numerosos proyectos de minería metalífera ya en operaciones, el último de los cuales se inauguró con la presencia de la Presidenta de la Nación. También es digno destacar el impulso que se le está dando a la minería del carbón.

El sector minero está en condiciones de hacer significativas inversiones en la Argentina.
El sector minero está en condiciones de generar cada vez más puestos de trabajo que resultan imprescindibles para el país, para nuestra gente, con uno de los más altos niveles salariales.

Somos una actividad industrial abanderada de la protección y respeto al medio ambiente y el único sector productivo del país que cuenta con una Ley Ambiental específica, que nos regula y establece controles para todos los procesos exploratorios, productivos e industriales.

Somos una actividad de carácter estratégico para el desarrollo armónico del país, llevando el progreso y extendiendo las fronteras económicas a extensas zonas montañosas donde no son posibles la agricultura, la ganadería u otras actividades productivas.

También es importante destacar que la actividad minera ha tenido y tiene una activa participación en la construcción de obras de infraestructuras básicas (caminos, energía eléctrica, comunicaciones), que fueron financiadas en gran medida por los proyectos mineros.

Esto contribuye a mejorar sensiblemente el bienestar general de las comunidades cercanas a los emprendimientos, dando trabajo, salud, educación y perspectivas de futuro.

Es menester llevar a todos los niveles de la sociedad un mensaje claro de que la minería es parte indisoluble del futuro socio-económico nacional.

El sector minero, en los últimos años ha sido uno de los principales atractivos de la inversión en el país.

De ello dan acabada muestra los guarismos correspondientes al año 2007:

Más de 1.700 millones de dólares de inversión.
Exportaciones que alcanzaron los 3.067 millones de la misma moneda.
Se ejecutaron 604.000 metros de perforaciones de exploración.
Se contabilizaron 42.000 puestos de trabajo directos y 170.000 indirectos

Además, a la fecha existen en nuestro país proyectos en etapa de inicio de construcción y con estudio de factibilidad económica por más de 8.300 millones de dólares.

Pero, no podemos olvidar que este panorama promisorio tiene como soporte central la seguridad jurídica a través de la ley 24.196 y normas complementarias sancionadas por el Honorable Congreso de la Nación Argentina, y es imprescindible preservar ese concepto de estabilidad.

Estabilidad que habla de la seriedad de un país que quiere y necesita seguir impulsando inversiones desde la confianza de reglas claras y en la que juntos, gobierno y empresas, debemos trabajar día a día, codo a codo.

En ese entendimiento, los empresarios mineros hemos tomado el desafío de hacer todos los esfuerzos que sean necesarios para sostener y fortalecer el diálogo que conduzca a superar los conflictos puntuales existentes y seguir avanzando en el fortalecimiento de la actividad minera en el país.

Cabe afirmar que no somos ajenos en el sector y en esta Cámara, a la realidad que vive la Argentina y a las necesidades del pueblo argentino del que formamos parte y, por lo tanto, somos respetuosos de las decisiones que en materia de política económica y en otras materias adopte el Gobierno Nacional como legítimo representante del pueblo, en un esquema de respeto irrestricto a la ley.

Los empresarios mineros quieren seguridad para sus inversiones, quieren el desarrollo del sector, pero también quieren que el desarrollo, como consecuencia de la actividad minera, llegue a todos los argentinos, en especial a las comunidades donde se encuentran las minas.

En este contexto debemos todos, el sector privado y el sector público, buscar consensos básicos para lograr un equilibrio que garantice la seguridad jurídica de la inversiones y permitan que a su vez se implementen políticas de distribución de ingresos que hagan de la minería una verdadera palanca de desarrollo.

Sólo así podremos refutar de un modo incontrastable a los críticos de nuestra actividad, enmascarados en falsos discursos ambientalistas.

Y la respuesta, nuestra respuesta como sector, debe emerger en una sola voz que exprese digna y claramente que la minería es y será un factor clave para el desarrollo nacional.

Y les quiero dar un breve y sintético ejemplo de esto.

No hay ningún otro gremio en el país que haya crecido en términos relativos como ha crecido AOMA, multiplicando por 3 sus afiliados en poco más de 3 años.

Tenemos mucho que ofrecerle a nuestro país y el país nos está esperando.

Es nuestra responsabilidad también el no bajar los brazos ante situaciones coyunturales.

La consistencia de nuestras argumentaciones, permitirá que el trabajo diario y persistente genere frutos en beneficio de todos, al mismo tiempo que construiremos una barrera infranqueable para los detractores de la actividad.

Esa barrera será el fruto del desarrollo efectivo, del mensaje claro, de la construcción de nuevas alternativas en el entendimiento que, con sacrificio, respeto y compromiso, contribuiremos al crecimiento sostenido de la actividad.

Todos los que estamos aquí tenemos un desafío común: desarrollar la minería.

Hablo en plural, porque aquí no hay diferencias entre argentinos y extranjeros. Somos todos mineros, trabajando unidos en nuestro territorio bajo una misma bandera: la bandera argentina.

Debemos comunicar todo esto a la sociedad, con la templanza y la sabiduría con que sólo pueden actuar los pioneros.

Estoy seguro que lo lograremos con el esfuerzo y la unión de todos nosotros.

Amigos, finalmente hoy, en este Día de la Minería, puedo decirles con absoluta convicción que, contra viento y marea, el gigante de la Minería Argentina continúa despertándose para bien del desarrollo nacional, de la producción de bienes y servicios, de las economías regionales, de la salud y de la educación de las comunidades, en fin, para bien de todos los argentinos.

Muchas Gracias.



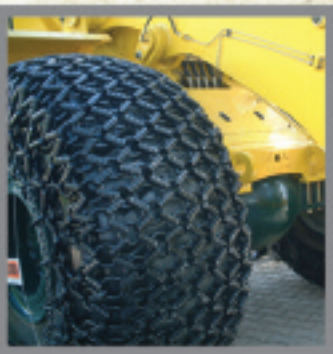
LAS ZIRH

TYRE PROTECTION CHAINS
LASTİK KORUYUCU ZİNCİR

Cadenas de protección
para neumáticos de maquinarias











VENTA DE CHAPAS ANTIDESGASTE Y CADENAS PARA PROTECCION DE NEUMÁTICOS

Aceros Boehler Uddeholm S.A.
Mozart 40 • (1619) Centro Industrial Garín
Garín • Buenos Aires • Argentina
Tel.: 54 (0) 3327-444440 • Fax: 54 (0) 3327-453222
E-mail: chapas@bohler-uddeholm.com.ar
http: www.bohler-uddeholm.com.ar





HARDOX®

la chapa antidesgaste
de las mil posibilidades



SSAB
OXELÖSUND

28 al 30 de Mayo de 2008



San Juan

Factor de Desarrollo de la Minería Argentina

II Exposición Internacional

Platinum Sponsors

BARRICK

SANDVIK

Standard Bank

Gold Sponsors

Ford

LIEBHERR

InfoMine

Major Sponsors

YAMANAGOLD

Golder Associates

MEGA URANIUM LTD

TECHINT

Alto Americas

RADIO COM

xstrata copper

Personal

MINAS ARGENTINAS S.A.

Compañía de Minas Buenaventura

Ingeniería y Construcción SKANSKA

indelqui

OPTEL

Sponsors

ASAP CONSULTORES

DCR Rizzo Associates Argentina

Manipul

INTREPID MINES

Compañía Minera Piuquenes S.A. a subsidiary of Minera S.A.

huarpe

YPF GAS

TIERRA

BASAÑES & VIDELA CONSULTORES

PUERTAS

BOWDING

BGC ENGINEERING INC.

Dacotrans de Argentina S.A.

UNIVERSIDAD AUSTRAL

Manpower

Adherentes

International Cargo

Quicknector

3M

CRONIMO S.R.L.

TECNA

PM

aguar.tec

HIDROAR S.A.

Cerro Casale

Atlas Copco

EDVSA

Distrocuyo

Bear GLOBAL SERVICES

MACROMET S.A.

MAJOR

YMAD

Minera Aguilar

Organizado por
PANORAMA MINERO

Panorama Minero: Viamonte 2146 5' A (C1056ABH) Ciudad de Buenos Aires - República Argentina
Tel./Fax: (54 11) 4952-1117 / 6097// 4953-1449 • E-mail: eventos@panoramaminero.com.ar / informes@panoramaminero.com.ar - www.sanjuanmining.com.ar

28 al 30 de Mayo de 2008



San Juan

Factor de Desarrollo de la Minería Argentina

II Exposición Internacional

Panorama Minero agradece el apoyo recibido por todas las empresas participantes

Auspicios Institucionales

- Declarado de interés Turístico y Cultural por el Gobierno de San Juan
- Auspiciado por el Gobierno de Salta

Embajada de Bolivia · Embajada de Brasil · Embajada de Canadá · Embajada de Colombia · Embajada de Chile · Embajada de Mexico · Embajada de Perú · Embajada de Suecia

Medios participantes

Panorama Minero · MinerAndina.com · Revista Vial · Red Minera · Síntesis Informativa · Diario Minero · QuimiNet.com · Diario de Cuyo · huarpe · El Inversor · Actividad Minera · Electrica · Control · Mining Weekly · Zonda · Electro Sector · Mercado · Tierra

www.sanjuanmining.com.ar

Sandvik ha crecido conjuntamente con el sector minero de San Juan

PANORAMA MINERO dialogó con los Sres. Juan Fernández – Account Manager- y Leonardo Sarmiento –Surface Sales Support- de SANDVIK, quienes brindaron su visión sobre la actividad minera en San Juan



Aprendices en Terreno

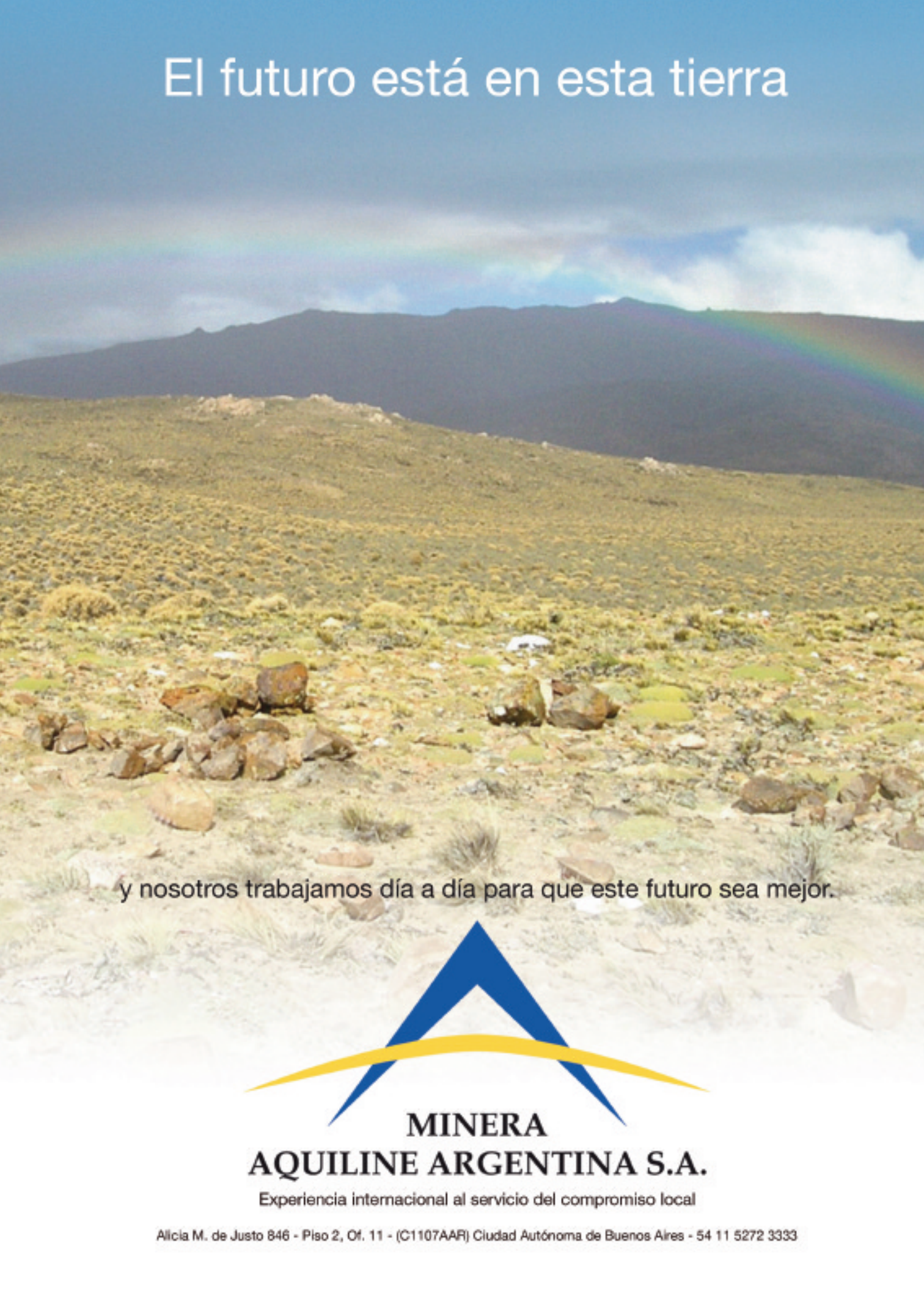
Sandvik está presente en el sector minero de la provincia de San Juan desde hace muchos años ¿Cuál es el balance a este momento?

El balance es muy bueno ya que Sandvik creció conjuntamente con el sector en San Juan, en este momento estamos trabajando con todas las minas que están en producción en la provincia siendo sus proveedores de equipos, aceros y capacitación. También estamos en contacto y seguimiento de los proyectos en vía de pre factibilidad y factibilidad marcando una fuerte presencia en la provincia.

"En este momento estamos trabajando con todas las minas que están en producción en la provincia siendo sus proveedores de equipos, aceros y capacitación".

En base a la anterior pregunta ¿Cuáles son los próximos desafíos de Sandvik para el sector minero de San Juan en particular?

Nuestro desafío es continuar acompañando a nuestros clientes para lograr la maximización de la rentabilidad total de sus operaciones mineras, siendo elegidos como socios en productividad. Buscamos trabajar juntos desde el inicio del proyecto minero, desde la exploración hasta el momento de pro-



MINERA
AQUILINE ARGENTINA S.A.

Experiencia internacional al servicio del compromiso local

Alicia M. de Justo 846 - Piso 2, Of. 11 - (C1107AAR) Ciudad Autónoma de Buenos Aires - 54 11 5272 3333



Estudiantes de UNSJ en una capacitación en las oficinas de Sandvik

"Nuestro desafío es continuar acompañando a nuestros clientes para lograr la maximización de la rentabilidad total".

ducción.

Sandvik ha celebrado importantes acuerdos con instituciones académicas de la provincia de San Juan ¿Qué nos puede indicar sobre ello, y los resultados conseguidos?

Tenemos un convenio firmado con la Universidad Nacional del San Juan, con quien trabajamos de cerca en todo lo que podamos aportar, hemos recibido este año a cuatro alumnos que han realizado sus prácticas de verano en mina con nosotros. Seguimos con la capacitación especializada para los alumnos, tres de ellos han viajado a nuestras oficinas de Buenos Aires para participar de un curso sobre la oferta de producto con especificaciones y usos de los equipos. Otro alumno viajó a la provincia de Córdoba para asistir a un Seminario de nivel internacional acerca de Trituración, Perforación y Voladura.

¿Cree que la falta de Recursos Humanos se puede saldar en el mediano plazo, sobre todo teniendo en cuenta el caudal minero de San Juan, y los proyectos que entrarán en funcionamiento en el mediano plazo?

Creemos que la falta de Recursos Humanos es un problema no sólo de San Juan sino de todo el país, ya que el personal especializado es escaso para el gran crecimiento de la industria en un corto período. La capacitación es el primer eslabón en esta industria, y para esto se requiere inversión de tiempo y dinero lo cual rápidamente se ve reflejado en el alto nivel técnico que adquiere el personal.

Ante esta problemática en Sandvik tenemos el Programa Aprendices que nuclea a jóvenes de todo el país en el cual se forman durante dos años para convertirse en especialistas Electro hidráulicos. Buscamos una formación no sólo académica sino también valórica ya que en Sandvik tenemos tres valores que nos dirigen, Mente Abierta, Trabajo en Equipo y Juego Limpio. Es imprescindible que las personas que trabajan con nosotros compartan nuestros valores, es por eso que el programa es integral en la formación técnica y valórica.

"Creemos que la falta de Recursos Humanos es un problema no sólo de San Juan sino de todo el país, ya que el personal especializado es escaso ".

¿Cuál cree que será el futuro de la minería en la provincia de San Juan?

El potencial minero de la provincia es muy alto en lo que se refiere geológicamente hablando, también hay un desarrollo marcado en todos los sentidos la cultura minera ya se esta forjando en un amplio sector, pero se debe establecer y respetar reglas claras para presentes y futuras inversiones ya que son estas últimas el motor generador del desarrollo de la industria.

La industria minera requiere de grandes inversiones para ponerla en juego con grandes riegos es por eso que hay que crear un ámbito de seguridad y estabilidad jurídica para tentar a las inversiones a instalarse en nuestro país.

a comprehensive mining consulting

Asesoramiento integral especializado en minería

ASAP
CONSULTORES

OUTSOURCING
SERVICIOS LEGALES
SERVICIOS IMPOSITIVOS
COMERCIO EXTERIOR
TECNOLOGIA DE LA INFORMACION

OUTSOURCING
LEGAL SERVICES
TAX SERVICES
INTERNATIONAL TRADE
INFORMATION TECHNOLOGY

www.asapconsultores.com.ar
info@asapconsultores.com.ar

San Martín Sur 222 Godoy Cruz (5501) Mendoza - Argentina
Tels: (54-261) 4224820 / 4350133 Fax: (54-261) 4222315

“Pocas provincias en nuestra Argentina cuentan con minas y proyectos en construcción como San Juan”

Así afirma a Panorama MInero el Sr. Enrique Ruiz, Gerente de Ventas de Liebherr Argentina S.A.

¿Cuáles son las características que hacen de un producto Liebherr una diferencia sustantiva en materia de rendimiento operativo y económico en una faena minera?

La Compañía invierte un alto porcentaje en Investigación y desarrollo de los productos, esto hace que nos situemos a la vanguardia en tecnología, calidad de materias primas, componentes y repuestos; son un sello de la marca en todo el mundo; esto se traduce en confiabilidad; alta disponibilidad y preferencia de nuestros clientes.

¿Todos los equipos Liebherr son ensamblados en el sitio minero, teniendo en cuenta sus tamaños? Siendo ello así ¿Qué medidas de seguridad especiales toman para que las operaciones se realicen con todos los estándares de seguridad, y cuidado del medioambiente?

Aquellos que por sus características de tamaño requieren que sean ensamblados total o parcialmente en el lugar de las operaciones mineras, son parte de la provisión usual al cliente, para ello las fabricas han desarrollado Procedimientos Standards; los que son llevados adelante en forma acabada por personal de amplia experiencia. Estos Procedimientos, se revisan y modifican en forma periódica, de modo de dar cumplimiento a las últimas exigencias en materia tanto de seguridad como de medio ambiente.

¿Los equipos Liebherr están dirigidos a proyectos de magnitud como Veladero, o pueden adaptarse a proyectos medianos y/o pequeños?

La gama de equipos Liebherr es bastante amplia, a modo de ejemplo en el caso de las excavadoras, se cubre un espectro que va desde los 0,2 m3 a los 36 m3 de capacidad de balde, también en palas cargadoras de ruedas, bulldozers; etc ; en consecuencia tenemos el equipo adecuado al tamaño del proyecto; los usuarios pueden visitar nuestra pagina web:www.liebherr.com o tambien contactarnos via mail al info.lag@liebherr.com; con gusto les daremos respuesta a las inquietudes que tengan



Sr. Enrique Ruiz

¿Liebherr participa en lo que concierne a la Responsabilidad Social Empresaria?

Sabemos que interactuamos con las sociedad en la que nos encontramos trabajando, esto nos compromete con el medio a volcar nuestra experiencia y conocimientos: como ejemplo de ello; hemos llevado adelante convenios con Escuelas Técnicas de San Juan y la Universidad, avalados por la Secretaria de Minería de la Provincia de San Juan, queremos continuar con este tipo de intercambio y mejorarlo en el futuro, ya que es un beneficio mutuo, de la sociedad y de la Compañía.

La escasez -y la capacitación constante- de los Recursos Humanos calificados es un tema de trascendencia vital en la industria minera ¿Usted cree que en el mediano plazo podría solucionarse esta problemática? ¿Se puede adjudicar esta situación al mal momento experimentado por la industria minera mundial durante la década pasada?

Esto en parte está respondido anteriormente, es un compromiso y una necesidad de la Compañía contar con personal calificado, entrenado y competente; esto hace mejor al desempeño integral de nuestro compromiso como empresa y por otro lado crea mayores oportunidades a las personas para poder crecer laboralmente, el trabajo es lo que dignifica a las personas, las hace libres, les da la posibilidad de elegir; donde desempeñar sus mejores aptitudes. Cada vez más personas se vuelcan a la actividad en sus distintas modalidades, desde empleados a contratistas, es una consecuencia lógica del paso del tiempo, hace 10 o 12 años atrás, no se tenían las oportunidades de contar con mano de obra en el sector, como hoy sí se las tiene, debido a que la actividad minera era mucho menor. Esperemos que la actividad se desarrolle lo suficiente y que esto permita que tengamos más personal de gran experiencia, de alta capacitación y que estos puedan dar entrenamiento a otros, esto ya ha comenzado, y debería seguir.

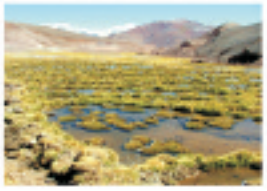
¿Cuál cree que es el futuro minero de la provincia de San Juan?

Pocas provincias en nuestra Argentina cuentan con Minas y proyectos en construcción como San Juan, la minería debe ser vista como una actividad económica mas, y que puede convivir en armonía con el resto de las actividades económicas del ser humano, y creo que así ha sido interpretado, Basándome en que el presente para la minería en San Juan es bueno; yo creo que el futuro de la provincia en esa materia es muy bueno,

LIEBHERR
El Grupo

En controles voluntarios también somos primeros













Hacemos minería responsable en armonía con el medio ambiente y las comunidades, ya que superamos exitosamente los más estrictos controles propios, corporativos, de inversores y principalmente de las autoridades gubernamentales de contralor legal. Y además, siendo el medio ambiente de vital importancia para Barrick, decidimos ir más allá, es por esto que ahora:

- Somos la primer empresa minera en Argentina en **certificar normas ISO 14001** en forma integral para toda la operación Veladero. Esta certificación representa el máximo nivel de reconocimiento internacional a nuestra gestión ambiental.
- Somos la primer empresa minera en el país en **certificar el Código Internacional de manejo del Cianuro**, que exige un manejo responsable de esta sustancia, desarrollado con el auspicio de las Naciones Unidas y su programa ambiental (UNEP).
- Somos la primer empresa minera en **implementar un programa voluntario de monitoreo participativo**, llevado a cabo por líderes de la comunidad, quienes toman y hacen analizar las muestras recogidas en laboratorios certificados de su elección.

ISO 14001
BARRICK
VELADERO

CÓDIGO INTERNACIONAL DE MANEJO DEL CIANURO

www.barrick.com.ar

BARRICK
Minería Responsable

“Estamos con nuestros equipos y soporte técnico para colaborar en el desarrollo productivo, económico y social de San Juan”

Guillermo Rodriguez, Operations General Manager - Construction and Mining Technique, destaca que los equipos de Atlas Copco están presentes en minas ya activas y en proyectos a desarrollar

¿Cuál es la experiencia que ha tenido Atlas Copco de su participación en la industria minera de San Juan?

Nosotros estamos participando activamente en la misma ya que nuestros equipos están presentes en minas ya activas y en proyectos a desarrollar. Contamos con presencia de personal en San Juan, así como técnicos especializados que visitan con frecuencia minas y proyectos de la provincia

El avance tecnológico es innegable ¿Qué nuevos equipos ofrece Atlas Copco a esta realidad?

Atlas Copco ofrece una alta gama de equipos para minería y construcción, desde equipos a nivel subterráneo (perforación, anclaje, acarreo y transporte), una amplia gama de equipos para perforación en superficie para producción, precorte, circulación reversa además toda la línea de equipos de perforación para sondeos diamantinos, exploración, equipos rotarios de producción, pozos de agua, etc.

Como ejemplo de estos equipos tenemos Boomer 281, Simba 1257, Boltec H235, ST 2G, MT 2010, ROC F9, ROC L8, Diamec U6, CS 3001, Explorac R50, DM-45, y T4W de los más representativos en la Argentina.

En el área de posventa contamos con repuestos, consumibles y estamos desarrollando un departamento de servicio técnico, todos nuestros equipos buscan hacer a la minería más productiva al contar con equipos de mayor potencia y velocidades de perforación, disminuyendo emisiones de contaminantes y cuidando del medio ambiente así como entrenamiento y capacitación en los yacimientos mineros

“Todos nuestros equipos buscan hacer la minería más productiva cuidando el medio ambiente”.

¿En San Juan han encontrado nuevos desafíos que no hayan experimentado en otras operaciones mineras en Argentina?

En la cordillera de San Juan se trabaja en condiciones de altura superior a los 4.000 mt, en donde las condiciones climáticas y tipo de roca son todo un desafío en donde nuestros equipos pueden brindan altos rendimientos .

¿La experiencia minera de Atlas Copco en América Latina ha podido ser trasladada a San Juan? Asimismo ¿Qué nuevos conocimientos han obtenido en esta provincia para ser trasladados a otros sitios?

Si. Tenemos el lema “Si funciona en la cordillera de San Juan se tendrán las bases de un adecuado desempeño para otros yacimientos”.

¿Cuál es su visión a futuro de la minería en San Juan?

Existen yacimientos mineros en la Provincia de San Juan con alto nivel de producción y proyectos a desarrollar de gran alcance por lo que estamos colaborando con nuestros equipos, soporte técnico y servicios de posventa para colaborar en el desarrollo productivo, económico y social de la Provincia

“Tenemos el lema ‘Si funciona en la cordillera de San Juan se tendrán las bases de un adecuado desempeño para otros yacimientos’”.

"*Más de 7 décadas de trayectoria agregando valor a su producción minera.*"



minera aguilar

Producción de Plomo, Plata y Zinc.

Av. Córdoba 883, Piso 11 (C1054AAH) Buenos Aires, Argentina.
Tel:54-11-4325-9930 Líneas Rotativas - Fax:54-11-4325-9424
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

Tecnología para la industria minera las 24 hs. del día, los 365 días del año

El Sr. Gustavo Gioda, titular de Radio-Com, destacó que su empresa estará certificando durante 2008 su laboratorio de servicio técnico con Motorola para nivel 3G

La actual minería es un punto de inflexión en la historia de San Juan ¿Este cambio como ha impactado en Radio-Com?

Bueno, sin lugar a dudas fue un gran impacto para nosotros, cuando comenzamos a trabajar en la minería, hace mas de 14 años, para las firmas a las que representamos (Motorota, Kenwodd, etc) éramos "un pequeño distribuidor del interior de Argentina", hoy nos sentamos a la misma mesa con "los mas grandes", esto nos abrió muchas puertas y nuevas oportunidades de negocios.

En base a la anterior pregunta, y sabiendo de actualidad del sector minero ¿Han podido adaptarse a la fuerte demanda?

Si, venimos agrandando permanentemente nuestra infraestructura de servicios, hicimos un convenio de contraprestación con una escuela técnica para recibir alumnos egresados e incorporarlos al personal y este año estamos certificando nuestro laboratorio de servicio técnico con Motorola para nivel 3G, esto es el máximo nivel en reparaciones que se pueden hacer y hay muy pocos laboratorios en el mundo que lo tienen, todo esto es para dar mas y mejores servicios al sector minero.

¿La tecnología aplicada por Radio-Com en todos sus productos puede verse afectada por cuestiones climáticas o extremas como operar en la Alta Cordillera?

Nuestros productos, especialmente los sistemas irradiantes, las antenas y los equipos de energía solar pueden verse afectados por el clima de alta montaña, hemos tenido que trabajar mucho con esto para lograr la eficiencia que tenemos hoy, esto forma parte de la experiencia y hace la diferencia con otros proveedores de nuestro mismo rubro.



Sr. Gustavo Gioda

"Ninguna empresa del sector nos compra 'cajitas', ellos piden 'un sistema de comunicación confiable'".

¿Cuál es la experiencia de Radio-Com en el sector minero de Argentina, y de San Juan en particular?

Trabajamos en la minería desde principios de la década del 90, con algunas empresas hicimos todo el camino, desde la exploración hasta la producción, hoy estamos llevando nuestra experiencia a casi todo el país.

Aparte de equipos ¿Cuál es el servicio post venta que brinda Radio-Com al cliente minero, el cual es exigente en materia de servicios?

Nosotros hacemos el servicio completo, ninguna empresa del sector nos compra "cajitas", ellos piden "un sistema de comunicación confiable", nosotros hacemos el estudio de necesidades, lo diseñamos, lo implementamos y lo mantenemos funcionando, 24 horas al día, los 365 días del año, sabemos que nuestros sistemas son vitales para el funcionamiento de la mina y la seguridad de las operaciones.

¿Cuál considera que será el futuro minero de San Juan?

Creo que será promisorio, si bien actualmente las retenciones y la inseguridad jurídica han complicado el tema, en el mundo hay una fuerte demanda de metales como el cobre y el oro y los grandes proyectos que hay en nuestra provincia van a encontrar la forma de sortear las dificultades actuales y se van a concretar.

RIO TINTO

Minerals and metals for the world

Comprometidos con el Desarrollo Minero Sustentable de la Argentina

Rio Tinto Mining and Exploration Limited, Sucursal Argentina
Rivadavia 902, esq. Beltrán Sur (5501) Godoy Cruz, Mendoza, Argentina. Tel/Fax: (54-261) 4224644/4224525

Soluciones en Recursos Humanos

Adecco División Minería

Adecco es una empresa internacional líder en soluciones integrales de Recursos Humanos. Desde hace 30 años que está presente en Argentina, dedicándose exclusivamente a la contratación de personal, búsqueda de profesionales, desarrollo de plan de carrera, capacitación y consultoría. Con más de 6700 oficinas en más de 70 países, la compañía se encuentra estratégicamente posicionada para asistir a todos sus clientes, garantizando un profundo y amplio conocimiento de cada sector.

Adecco es una consultora internacional con presencia en toda América Latina ¿Desde qué momento están presentes en Argentina, y en San Juan en particular?

Adecco Argentina, está presente en el país desde hace 28 años, es líder absoluto en la contratación de personal y ofrece soluciones integrales en el área de Recursos Humanos. Cuenta con 71 sucursales ubicadas en las principales ciudades del país y dispone de una media semanal de 1.500 clientes activos en cuyas empresas prestan servicios más de 19.500 personas.
En la provincia de San Juan estamos presentes desde el año 2005.

¿Su presencia en San Juan está motivada o impulsada principalmente por la aceleración que está experimentando el sector minero?

En sus comienzos, nuestra sucursal San Juan, nace como una sucursal generalista trabajando con perfiles administrativos, operarios, gerentes, directores, etc.

Respecto de su pregunta en cuanto a la aceleración del desarrollo minero en la zona, y como respuesta a los requerimientos y necesidades de nuestros clientes, desde el año 2007 hemos creado la División Minería.

Esta división especializada esta dirigida a solucionar necesidades concretas del sector, trabajando en la atención de requerimientos y búsquedas de personal altamente especializado, como servicios de Training & Consulting o Outsorcing de procesos, este ultimo servicio es el más utilizado actualmente por las empresas mineras.

¿Cómo ha sido su experiencia en materia minera en la provincia de San Juan?

Mas que de experiencia yo hablaría de crecimiento, siento que fuimos creciendo en forma conjunta con el desarrollo minero de la provincia y supimos aprovechar la el gran posicionamiento que tenemos en el país, eso nos permitió replicar los procesos exitosos en todo el país y reflejarlos a nuestros clientes en San Juan.

¿Cuáles son las soluciones que ofrecen al sector minero sanjuanino?

Los servicios con los que trabajamos son:

• Reclutamiento y Selección de personal: calificado de todo el país, con experiencia en las distintas metodologías que demanda el sector.

• Personal Terciarizado: este servicio creció un 200 % durante el 2008 vs. El 2007.

• Training & Consulting: Contamos con capacitadores de todo el país altamente calificados y con experiencia en el sector, lo que nos permite armar cada modulo de capacitación de acuerdo a la necesidad puntual de cada cliente.

¿Cuáles son las experiencias que han tenido en materia minera en países tradicionales como Chile, Perú y Brasil? ¿Las mismas han servido para aplicar en Argentina, y en San Juan en caso concreto?

Son muchos los modelos que hemos replicado de todo el mundo, muchos de ellos son modelos de Perú y Chile que tienen decenas de años en minería.

¿Qué opinión le merece el futuro minero de San Juan, tanto a mediano como a largo plazo?

Soy muy optimista en cuanto al crecimiento del sector, basta con mirar algunas variables de empleos, sueldos promedios, etc. y su evolución durante los últimos 8 años, en cuanto a la proyección es notablemente favorable por la gran demanda de mano de obra, el crecimiento de proveedores locales y el fuerte desarrollo de las zonas de mayor influencia.

Federico Tello – Director de la División Minería - agregó: “Además a través de la creación de esta División, Adecco espera incrementar en un 200 % su cartera de clientes y ofrecer un servicio más focalizado a cada requerimiento. El beneficio para las empresas que contratan los servicios de Adecco Minería, es que nosotros nos ocupamos de toda la logística buscamos el personal de acuerdo al perfil, monitoreamos que estén bien, y nuestros clientes pueden ocuparse únicamente de su negocio”.

ONE BRAND - ONE SOURCE - ONE SYSTEM

TIP TOP ARGENTINA

Su aumento en productividad y disponibilidad

Su ahorro en tiempo y costos operativos

Industrie

REMA TIP TOP

Servicio Integral para cintas transportadoras









Más de 45 años brindando soluciones

Mantenimiento y reparaciones rápidas y duraderas

Empalmes en frío y en caliente

Especialistas altamente capacitados

Asesoramiento técnico on site

Amplia gama de productos para cuidar, proteger, limpiar y revestir sus sistemas de transporte

Experiencia a nivel mundial, a su servicio en todo el país

Aconsejamos **Suministramos**

Instalamos **Asesoramos**

La certificación ISO 9001:2000 confirma nuestro permanente compromiso con los más altos estandares de calidad

PHOENIX Conveyor Belts

Certificación ISO 9001:2000

Tucuman 3789, Buenos Aires, C1189AAU Ciudad Autonoma de Buenos Aires
Tel.: +54 11 4862 3355 Fax: +54 11 4862 3112 - tiptop@tiptop.com.ar
www.tiptop.com.ar

Desarrollo de productos específicos para la minería

"Los equipos que proveemos son muy variados, ya que tiene que ver con la protección que se le brinda a un trabajador según la tarea que va a realizar", destaca Ruth Dagfal, Gte. Comercial de Andina Seguridad Industrial

¿Cómo ha sido el desembarco de Andina Seguridad Industrial en la industria minera? ¿Habían operado previamente en otros segmentos industriales similares?

Andina se crea en San Juan hace 1 año y medio, con capitales sanjuaninos, con el objetivo de aprovechar la actividad minera que ya había comenzado unos años atrás en la provincia, y generar de esta manera negocios que tengan que ver con la actividad, en este caso elegimos el negocio de la seguridad industrial, rubro que casi no estaba desarrollado en la provincia y que en cierta forma la minería lo impuso. Por supuesto esto se ha extendido a toda la industria y prestamos servicios tanto a bodegas, comercios e industria en general.

¿A qué empresas mineras les están proveyendo sus soluciones?

Entre nuestros principales clientes contamos con Barrick Veladero, que actualmente se encuentra en su etapa de producción, y sus contratistas, Yamana Gold en el proyecto Gualcamayo que se encuentra en su etapa de construcción, y a sus contratistas como Cartellone, etc., estos sin dudas son los más importantes en este momento en la provincia, también abastecemos a empresas mineras que todavía están en su etapa de exploración como es el proyecto El Pachon. También contamos con clientes mineros no metalíferos como canteras de cal, bentonita, etc.

Andina Seguridad Industrial provee equipos para la seguridad en el sector minero ¿Nos podría describir las características de los mismos?

"San Juan ha sido pionera en el desarrollo de una actividad minera responsable, comprometida con la salud de los trabajadores y el cuidado del medio ambiente".

Los equipos que proveemos son muy variados, ya que tienen que ver con la protección que se le brinda a un trabajador según la tarea que va a realizar, y estas son diversas, podemos mencionar alguna como el equipo del soldador, trajes aluminizados realizados en kevlar o rayón aluminizado para trabajadores que operan hornos de fundición con alta temperaturas y dónde pueden haber salpicaduras de metal líquido, equipamientos para realizar trabajos en altura, como son los arneses, cola de amarre, etc.

No solamente se limitan a provisión de equipos, sino que brindan servicios como asesoramiento y capacitación ¿Qué particularidades tiene la minería en relación a los mismos?

Las inversiones de gran envergadura que generan los proyectos mineros, en conjunto con sus sistemas integrados de seguridad, salud y medio ambiente, hacen que esta actividad no escatime esfuerzo en conseguir las mejores tecnologías en protección de sus operarios, por lo tanto exigen del proveedor un excelente nivel técnico para estar acorde a esas expectativas.

¿Cómo es la interacción entre la empresa minera y el proveedor de seguridad industrial en el propio sitio minero?

La capacitación, la asistencia a foros de ínter consulta, el asesoramiento técnico juegan un papel clave para estas empresas a la hora de elegir un proveedor de insumos de seguridad y protección ambiental. Por supuesta que nunca se debe dejar de lado los precios competitivos. Otro tópico que manejamos en Andina Seguridad, es el desarrollo de productos específicos para las distintas tareas que ofrece la actividad minera

¿Qué opinión le merece el futuro minero de la provincia de San Juan?

Tenemos la ventaja de que San Juan ha sido pionera en el desarrollo de una actividad minera responsable, comprometida con la salud de los trabajadores y el cuidado del medio ambiente, esto nos convierte en los anfitriones en Argentina de esta actividad, a la vez que demanda la existencia de empresas de servicios como Andina que no pueden dejar pasar esta oportunidad de acompañar el crecimiento de la provincia y de la actividad minera, aportando nuevas tecnologías.

ANDINA
SEGURIDAD INDUSTRIAL

YACIMIENTOS MINEROS DE AGUA DE DIONISIO



INDUSTRIA EXTRACTIVA
ORO - PLATA

YMAD
Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio

BARTOLOME MITRE 739
5º PISO - OF. A
CIUDAD AUTONOMA DE BS. AS.
(011) 4342-2507 - 2553
E-mail: ymadbas@ymad.com.ar

FARALLON NEGRO
DISTRITO HUALFIN
DEP. BELEN - CATAMARCA
(03835) 490507

SALTA 1127
SAN FERNANDO DEL VALLE
DE CATAMARCA
(03833) 431656 / 420148

12 DE OCTUBRE 126
SAN MIGUEL DE
TUCUMAN
(0381) 4330016 / 4335420

CERRO VANGUARDIA S.A.

| DESARROLLO RESPONSABLE |





Av. San martín 1032 | (9310) Puerto San Julián | Santa Cruz |
Tels.: Yacimiento: (02962) 496000 / Fax: (02962) 496088 | Puerto San Julián: (02962) 496260 / Fax: (02962) 496261

“Más de veinte años en prestación de servicios en RR.HH.”

Panorama Minero entrevistó al Lic. Adrián Trettel, de Eficiencia Empresaria, quien nos brindó su opinión sobre el presente y el futuro de los RRHH. en la provincia de San Juan

Eficiencia Empresaria es la primera consultora sanjuanina en prestar servicios de Recursos Humanos. ¿Cómo han evolucionado desde hace más de veinte años para adaptarse al escenario minero actual, con las particularidades que atañen a esta industria?

Nuestra empresa está en constante evolución, debemos adaptarnos a las industrias que prestamos servicios, como así también a los cambios del mercado laboral. Particularmente la minería tiene perfiles laborales que requieren competencias distintas a otras industrias, con lo cual uno de nuestros principales desafíos desde nuestros comienzos es estar informados y capacitados para atender a la minera con servicios adaptados a sus requerimientos

En materia de Recursos Humanos para el sector minero ¿Qué prestaciones brindan?

Nuestros principales servicios son la búsqueda y selección de personal, contratación de personal eventual, tercerización, gestión de nómina y capacitación.

¿Cuál es la principal diferenciación de la minería en materia de Recursos Humanos?

Evidentemente la industria minera tiene algunos perfiles distintos y otros similares a la industria en general, dependiendo de la etapa en que se encuentre el proyecto. Cuando el proyecto se encuentra en la etapa exploratoria los perfiles mas demandados son para el área de geología, cuando se encuentra en la etapa de construcción o explotación los perfiles se amplían y son de una gran



Lic. Adrián Trettel

“Particularmente la minería tiene perfiles laborales que requieren competencias distintas a otras industrias”.

diversidad, toman importancia perfiles de ingeniería, logística, RRHH, etc.

Sin ninguna duda de que el principal problema y desafío que experimenta el sector minero mundial es la falta de mano de obra calificada ¿Cómo es la situación en San Juan, y que soluciones ofrece Eficiencia Empresaria ante esta problemática?

La situación de San Juan es por demás delicada, de todas formas no escapa a la realidad nacional, con respecto a esta problemática. Nuestra fortaleza es el conocimiento del mercado sanjuanino y regional, teniendo conocimiento de los talentos que se encuentran en el mercado en el tema minero, para poder recurrir a ellos cuando son requeridos. Además por el reconocimiento que tiene nuestra empresa en temas de RRHH cuando hacemos algún reclutamiento tenemos muy buena respuesta de postulantes a los puestos ofrecidos ya que confían en nuestra seriedad y trayectoria

¿Eficiencia Empresaria considera que en San Juan están dadas las bases –tanto en materia de Universidades como de Colegios Técnicos terciarios- para satisfacer la demanda de Recursos Humanos de los próximos años, con la puesta en marcha de importantes proyectos?

Pienso que San Juan tiene excelentes instituciones educativas a nivel técnico, el tema obviamente está dado en la cantidad de egresados. Creo que en el futuro si se quieren cubrir las vacantes que se produzcan en minería con personal local, deberá producirse un gran esfuerzo en conjunto entre el sector público y privado para capacitar a la gente en competencias específicas.

¿Cuál es su opinión con respecto al escenario minero que se proyecta en San Juan?

Si nos consultaban antes de fin de año les hubiésemos contestado que era excelente, sin lugar a dudas. Lamentablemente el incremento de las retenciones que se produjo, provocó una gran incertidumbre en el mercado, como así también hizo poco rentables algunos proyectos, lo que provoca que las cías que pensaban invertir en el sector desistieran de hacerlo o disminuyeran el monto de sus inversiones

PATAGONIA GOLD S.A.

Somos una exitosa compañía minera de exploración que se expande por toda la Argentina.

Si Ud. posee en cualquier lugar del país un cateo, mina o prospecto de exploración o un proyecto avanzado que quiere desarrollar su mejor opción es contactarse con **Patagonia Gold S.A.**, una exitosa compañía argentina que cuenta con muchos años de trabajo en la exploración y desarrollo de proyectos mineros.
Nuestro equipo técnico altamente experimentado estudiará cada caso bajo un Acuerdo de Confidencialidad, previo a cualquier oferta formal.

Por favor contáctenos a : propiedades@patagoniagold.com
Para mayor información sobre nuestra empresa, visite : www.patagoniagold.com

Av. Libertador 498 Piso 27° (1001) Cap. Fed. Tel (011) 5218-2333

JACKSON GLOBAL LTD

Jackson Global Ltd

Jackson es una empresa Australiana con base en Argentina, dedicada a la exploración, desarrollo y administración de proyectos mineros, "CON CAPITALES PROPIOS"

NUESTRA COMPANIA ESTA EN LA BÚSQUEDA DE PROPIEDADES MINERAS, CATEOS, PROSPECTOS Y PROYECTOS AVANZADOS O DE RIESGO COMPARTIDO, PARA EXPANDIRNOS EN EL TERRITORIO ARGENTINO.

E-mail: fernando@jacksonglobal.com.ar - Tel: (011) 4307-3445
Domicilio: Defensa 893 (1405) Capital Federal, Buenos Aires

Hidefield Argentina SA



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

Abastecimiento estratégico para el sector minero

PANORAMA MINERO entrevistó al Sr. Osvaldo López – Gerente Comercial de SEGUFER MINERA S.A., quien nos brindó sus comentarios sobre la actualidad y el futuro de la minería en San Juan.

¿Cómo comenzó la relación de Segufer con el sector minero, y en San Juan en particular?

Segufer comenzó con el sector minero en Bajo la Alumbrera, para continuar con Cerro Vanguardia, es decir yacimientos que entraban en producción. También hemos captado clientes consolidados en la minería argentina como Minera Aguilar.

En lo que concierne a la actividad minera en la provincia de San Juan arrancamos con Barrick en Veladero hace seis años.

Hoy podemos afirmar que todo proyecto que está en construcción o producción nos adopta como proveedor estratégico.

¿Nos podría señalar alguna de las características que destacan a Segufer en el sector minero?

Nuestro sistema de comercialización es muy particular ya que nos instalamos en el sitio minero para proveer los insumos necesarios.

Nuestra organización corresponde a un proveedor interno, por lo que pasamos los buenos y los malos momentos con la empresa minera, y a partir de esta relación hemos creado una integración con toda su problemática, y por lo tanto somos respetados en el medio. Buscamos agregar valor a nuestros productos de primera línea para que con las empresas formemos una verdadera asociación.

"Hoy podemos afirmar que todo proyecto que está en construcción o producción nos adopta como proveedor estratégico".

Nos comentaba que están presentes en Veladero con un depósito permanente. ¿Con qué otras empresas trabajan y con qué metodología?

Somos proveedores habituales de El Pachón, Casposo y Gualcamayo. Estamos presentes, pero por ahora no disponemos de almacenes en sitio. A diferencia de Veladero, son proyectos de menor envergadura, y/o están en los primeros inicios de desarrollo.

¿Además de la minería metalífera, en qué otros sectores participan?

Segufer es proveedor de las caleras más importantes de la zona; de Natural Stones; Minera Tea; y del polo calero de Los Berros. También estamos presentes en el sector energético, en el metalmecánico.

¿Cuáles son los productos que ofrece la compañía a la minería?

Nuestros productos se pueden dividir en tres familias:
1. Elementos de protección personal (seguridad y rescate)

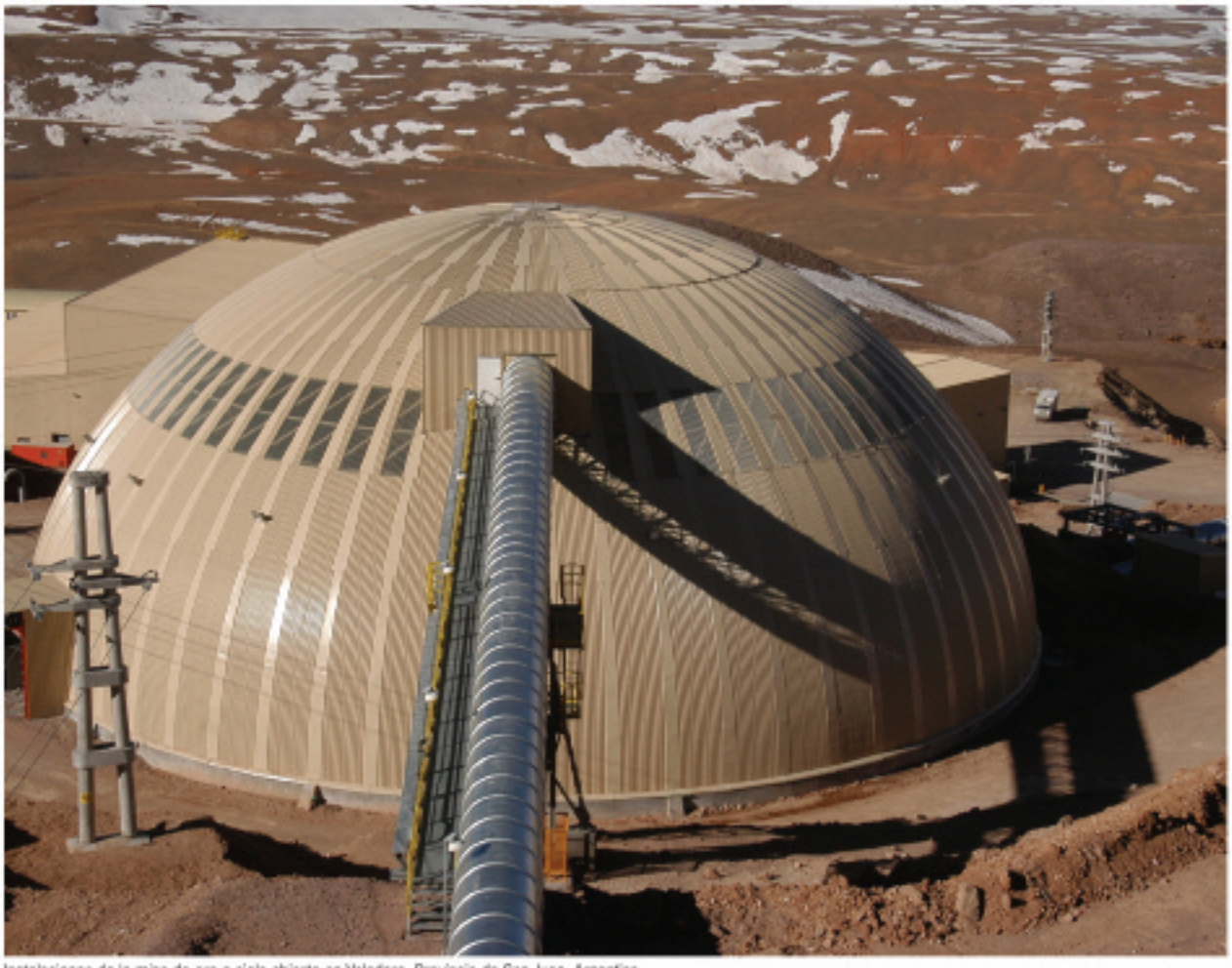
2. Ferretería industrial (máquinas, herramientas, grandes equipos)

3. Instrumentos de medición y control

¿Cual es su opinión del futuro de la minería en San Juan?

La reactivación económica de la provincia ha servido como un trampolín para el crecimiento de todo el sector minero. Segufer dispone de una flota de vehículos, un stock importante de mercaderías y 14 personas trabajando, 12 de los cuales nacieron y se formaron en la provincia. Nuestro personal está comprometido con el sector, y está siendo capacitado en forma constante.

La minería de San Juan no nos va a sorprender, sino que seguirá brindando satisfacciones. Estamos muy conformes con haber invertido en un sector y en una provincia donde antes todo eran promesas y ahora se palpan las nuevas realidades.



Instalaciones de la mina de oro a cielo abierto en Veladero, Provincia de San Juan, Argentina, a 4000 metros sobre el nivel del mar. En su construcción trabajaron 1200 personas.

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

“La minería nos hizo crecer un 50%“

Destacó el Sr. Esteban Lago, de Industrias Metalúrgicas Jaime SRL

Industrias Metalúrgicas Jaime ha crecido sustantivamente en los últimos diez años ¿En cuanto ha contribuido la minería a ello?

Si bien nuestra Empresa venía creciendo debido al desarrollo industrial en la Provincia y a las Políticas de Promoción, la Minería nos hizo crecer un 50% y en menor tiempo, lo que impactó muchísimo en nuestra estructura de organización

La demanda de bienes y servicios del sector minero es muy importante ¿Cómo han hecho para retener y a la vez seguir sumando recursos humanos calificados, para de esta manera satisfacer las necesidades del cliente minero?

Nuestros empleados son de un promedio de antigüedad entre 12 a 15 años, por lo que demuestra que nuestra política de RRHH es satisfactoria para nuestra gente, y a su vez el personal nuevo contratado ha sido seleccionado priorizando la calidad humana ante todo y luego aportamos una capacitación permanente.

“Al respecto del futuro de la minería en San Juan, creemos que esto recién se inicia y que quedan muchos años más por delante”.

El aumento de los costos en materias primas como hierro, acero y manganeso ha ido en paralelo con el crecimiento de la cotización de los commodities ¿Cómo se han adaptado a este escenario?

Se han incrementado paralelamente y a veces en más, de todas maneras hemos tenido siempre un muy buen diálogo con nuestros clientes como para reajustar variaciones importantes en los precios.

¿En qué proyectos mineros de la provincia de San Juan han participado?

Veladero, Lama, Gualcamayo.

¿Qué opina respecto a la actualidad y al futuro de la industria minera de San Juan?

Creemos que ha pasado a ser una de las principales actividades de la Provincia, por lo que se ha visto reflejado en los Ingresos, en la Recaudación Impositiva, en el Comercio, se disminuyó considerablemente la Desocupación, y ha creado una conciencia diferente en la gente, sobre todo que un Empleado hoy en día, puede proyectarse, en muchos aspectos, cosa que antes no sucedía.

Al respecto del futuro de la minería en San Juan, creemos que esto recién se inicia y que quedan muchos años más por delante, lo que llevará a nuestra provincia a colocarla en un plano muy superior al de los años anteriores a la Gran Minería


KAMET®
EN LA INDUSTRIA MINERA.
SIEMPRE UN PASO ADELANTE.
La gama de productos Kamet posee la licencia que otroga IRAM para el uso del sello de Seguridad S
Sistema de gestión de la Calidad Certificado IRAM ISO 9001:2000 IRAM RI 9000-555
Borseguí Tango | código 53001 New Concept
Borseguí 205 F | código 20501 Nueva Generación
SECURITY SUPPLY S.A.
Artículos de Seguridad Industrial
Yatay 781 | B1822DXP | Valentín Alsina | Buenos Aires | Argentina
(+5411) 4208-1697 | info@securitysupply.com.ar
www.kamet.com.ar

“La clave es el cumplimiento de lo prometido”

El Sr. Marcelo Delgado, Gerente de OSDE Filial San Juan, fue entrevistado por PANORAMA MINERO, donde resaltó la calidad de socio estratégico de OSDE con el empresario minero.

Desde San Juan ¿Qué prestaciones ofrece OSDE al sector minero?

OSDE es una entidad sin fines de lucro, y como tal ostenta un rol muy importante en el sector, intentamos generar transparencia y equidad y la garantía que tanto el particular como el empresario minero “viva la experiencia OSDE”, sabemos que podemos brindarle la protección que necesita.

La gente que trabaja en nuestra institución tiene una alta vocación de servicio; y no lo hace porque es su obligación sino porque tiene internalizado que brindar el servicio de la manera que el otro lo está requiriendo también produce satisfacción.

Nuestros más de 50 mil profesionales de la salud de diferentes especialidades, los más de 2500 sanatorios, clínicas y centros de atención contratados y nuestro personal ampliamente capacitado dan cuenta de ello. Al mismo tiempo, hacemos un gran esfuerzo para satisfacer necesidades de los socios y sus familias que se encuentran en lugares alejados de los centros de atención médica. Por ello trabajamos muy de la mano del Sector Público, hacemos campañas de prevención y promoción de la salud con prestadores locales, y algunas actividades de servicios médicos cuando estos son escasos o no existen.

¿Cómo se ha insertado OSDE en la minería de San Juan?



Sr. Marcelo Delgado

“En OSDE sabemos que tanto al particular como al empresario minero podemos brindarle la protección que necesita.”.

Entendemos que la mejor estrategia de integración al sector minero ha sido, escuchar, interpretar y desarrollar los servicios que la empresa minera requiere para los trabajadores y su familia.

Pero nuestro esfuerzo no se agota aquí, además se orienta a desarrollar fuertes vínculos locales, que garanticen una calidad de atención que única para la familia minera y una sinergia con los desafíos de cada lugar donde se encuentre un trabajador o empresa minera.

Como parte de estas acciones, podemos agregar todas las actividades relacionadas con la responsabilidad social de la empresa, direccionadas brindar a la gente posibilidades de ampliar o adquirir conocimientos o capacitación, como también de acompañar al empresario en lo relacionado desarrollo social sostenible, a través de reuniones, conferencias, cursos de capacitación dirigidos no sólo a los asociados, sino a la comunidad en su conjunto.

¿Cuál es la característica que diferencia a OSDE y lo establece como un socio estratégico del cliente minero?

Consideramos que la clave es el cumplimiento de lo prometido.

El respeto a ese vínculo, es válido tanto para con los asociados como para con los prestadores.

Y más allá de cualquier situación, buscamos en forma permanente elevar cada vez más la calidad de la atención médica y así como el refuerzo de la atención personalizada a través de nuestras 400 sucursales

Primera empresa argentina, en su rubro, certificada con la norma ISO 9001

Professional Member

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 2004
en la Categoría Construcción Civil e Industrial

CINTER

Grandes estructuras para grandes proyectos


Minera Santa Cruz - Proyecto San José


Minera Alumbrera - 3ra. Línea Molienda


Minera Alumbrera


Minera Alumbrera - Ampliación


Proyecto Veladero
Process Plant

Tel.: 54-342-4503000 / 54-11-63460930/5 - www.cinter.com.ar / ventas@cinter.com.ar

en todo el país

Tenemos un fuerte compromiso social y trabajamos en ello, por eso la gente nos cree.

OSDE prioriza el aspecto humano, le brinda al afiliado una verdadera sensación de pertenencia, en la que se siente más seguro y que va más allá de la salud. OSDE pretende estar siempre cerca de la gente. Estamos en cada una de las provincias del país, y en los espacios más remotos de nuestra Nación (desde la Quiaca, hasta Ushuaia).

¿OSDE ha tenido otras experiencias en el sector minero en Argentina? ¿Nos podría comentar sobre las mismas?

Por nuestra posición y desarrollo de servicios en todo el país, y particularmente en lugares alejados, no sólo la actividad minera, sino todas las empresas que se desarrollan en puntos distantes de las grandes capitales, como Petroleras, pesqueras, agroindustriales, etc.; han encontrado a OSDE como una muy buena posibilidad de atender los servicios de salud. Por ello cada actividad minera del país cuenta con nuestros servicios y atención (Salta, Catamarca, Tucumán, La Rioja, San Juan, Córdoba, Mendoza, Chubut, Santa Cruz, entre otras. En la actualidad, vemos que el crecimiento minero es constante y estamos desarrollando nuevos servicios para seguir consolidando nuestra presencia en este sector tan importante para el desarrollo de la Argentina.

"Entendemos que la mejor estrategia de integración al sector minero ha sido, escuchar, interpretar y desarrollar los servicios que la empresa minera requiere para los trabajadores y su familia".

¿Qué perspectivas tiene OSDE del futuro minero de San Juan?

En San Juan, desde el siglo IXX la minería ha sido un desafío como factor de desarrollo y alternativa de crecimiento de la provincia. Desde fines del siglo pasado el crecimiento de la actividad ha sido sostenido y fue demostrando que aporta diversos elementos económicos, sociales y culturales que enriquecen a la Provincia y su gente. El desafío más importante tal vez, sea transformar a San Juan en un líder regional y local de buenas prácticas en la actividad y que tenga un efecto multiplicador sobre todas las otras regiones y provincias que tengan esta posibilidad. En ese sentido OSDE va seguir desarrollando estrategias y actividades que nos integren aún más con estas empresas y les aporten un fuerte diferencial en el cuidado de su Capital Humano.



Oleohidráulica

VERION®

SOLUCIONES INTEGRALES



EATON VICKERS DENISON Hydraulics simrit MERKEL SPX POWER TEAM ASAHI

VENTA INGENIERIA REPARACIÓN REPUESTOS SERVICIOS

Tel.: (011) 4754-0044 ventas@verion.com.ar www.verion.com.ar

Un método nuevo y revolucionario para tratar el cianuro y otras sustancias contaminantes utilizadas en la minería

El Dr. Carlos Cañellas, Presidente y CEO de Phylum S.A, nos comenta junto a su Vicepresidente y Director Ejecutivo, Dr. Juan Carlos Grosso (h), y a su Director Técnico, Dr. Victor Szewczuk, acerca del novedoso sistema para la eliminación absoluta de cianuro, uranio y arsénico , en la recuperación y potabilización del agua proveniente de los residuos sólidos y líquidos de la minería.

En dialogo con Panorama Minero en el laboratorio de la empresa, nos demuestran el procedimiento iniciado con una solución de cianuro de sodio de alta concentración y finalizado al beber el agua resultante de mayor pureza que la de las redes urbanas, y nos explican el método desarrollado y patentado por Phylum S.A para la recuperación integral y potabilización del agua utilizada en la lixiviación de minerales, que colocan a la Argentina en la vanguardia tecnológica de la minería y la protección medio-ambientalista internacional.

Es sabido que la minería del oro y otros metales puede causar impactos ambientales negativos en las zonas propias y periféricas de las explotaciones. Además del impacto geológico, es también muy importante el uso del recurso hídrico, normalmente uno de los factores limitantes tanto en función de su disponibilidad como de su impacto político y de la integración de la industria con la comunidad. El vertido de residuos líquidos con altas concentraciones de cianuro y otras sustancias provenientes del proceso de lixiviación de la roca finamente molida es el principal responsable de la contaminación de las aguas.

Los efluentes mineros son normalmente volcados a un dique de cola en donde, de no existir tratamientos químicos previos, se degradan naturalmente a cielo abierto por largo tiempos durante los que contaminan el aire y pueden percolar, filtrar o desbordar contaminando las napas superficiales y subterráneas que utiliza la comunidad u otras actividades como la agrícola, ganadera o vitivínicola.



Dr. Juan Carlos Grosso

Cuando se escucha la palabra cianuro se la relaciona con muerte, tóxico o peligro, ¿Podría contarnos cuan de tóxico es el cianuro en estado natural?

La dosis letal para el humano es, en caso de ingesta, de 1 a 3 mg por kg de peso corporal (70 a 210 mg para una persona promedio), y de 100-300 mg por kg en caso de aspiración. Esto significa que la ingesta de una porción de cianuro de sodio más pequeña que un gramo de arroz sería suficiente para matar a un adulto. Dosis sub-letales a largo plazo pueden ocasionar, entre otras cosas, dolores de cabeza, pérdida del apetito, debilidad, náuseas y alteraciones en el sistema respiratorio.

¿Cómo evalúa el impacto de su uso en la minería?

El cianuro y las demás sustancias utilizadas en la minería son, en definitiva, simples herramientas técnicas de la industria, por lo que su impacto debiera ser neutro, al igual que el de cualquier otro elemento usado a lo largo del proceso.

En otras palabras, el cianuro en sí mismo no es más peligroso que la pólvora, un martillo neumático o una maquinaria pesada, sino en función de cómo, para qué y en qué condiciones se lo utiliza.

Sin embargo, también es cierto que a lo largo de la historia, algunas actividades mineras usaron y abusaron del cianuro de sodio como insumo y para el caso también se lo puede homologar con el manejo irresponsable o ignorante de los desechos de la explotación del uranio o bien del arsénico contaminante mineral natural; todo esto causo graves daños al medio ambiente y a comunidades vecinas. Ello, sumado a importantes errores en la comunicación de las empresas a la comunidad, no logró otra cosa que, en definitiva, generar un impacto negativo a priori en la opinión pública, que luego se tradujo en leyes también irresponsables que, en lugar de regular el uso correcto de la sustancia, lo prohibieron en forma absoluta e indiscriminada, tal como ocurre en varias provincias de nuestro país.

En otras palabras, tanto el cianuro, el vino y la nafta, utilizados en forma indebida, pueden causar la muerte, por lo

CASE
CONSTRUCTION

Potencia y rendimiento.



ORTHOLAN
Distribuidor Oficial

Todo lo que Ud. necesita se encuentra aquí

ORTHOLAN MAQUINARIAS S.A. y su red de Agentes en el Interior del País
Ruta Panamericana Km 29,5 (B1618EZR) El Talar - Bs. As. Tel: 54 11 4726-7900 / Fax: 54 11 4726-9007/
web site: **www.ortholan.com.ar** / e-mail: **ventas@ortholan.com.ar** / **repuestos@ortholan.com.ar** /
servicios@ortholan.com.ar

cual la cuestión es entonces utilizarlos en la forma correcta, y hacer saber esa forma a la comunidad.

Y así como el alcohol debe entonces ser usado y consumido con ciertos cuidados, también el cianuro y las demás sustancias mineras deben ser usadas con ciertos métodos y procedimientos, educando a la comunidad en dicho uso.

No hacerlo puede causar un enorme impacto negativo en la minería, ya que no sólo la aleja de la comunidad, sino que también priva a la misma de sus grandes beneficios.

Cuando ello pasa, como lamentablemente ocurre ahora en nuestro país, no sólo las empresas mineras pierden la posibilidad de explotación, sino que las propias comunidades supuestamente beneficiadas por la prohibición, terminan perdiendo las inversiones, el desarrollo y los beneficios generados por la minería, no explotan sus propios recursos y yacimientos que permanecen enterrados bajo sus suelos de pobreza y, peor aún, terminan siendo políticamente utilizadas por grupos que se embanderan bajo lemas pseudos-ambientalistas que, como todos sabemos, responden a otra clase de intereses muy ajenos tanto a la industria minera como a los intereses genuinos de las comunidades a las que dicen proteger.

Por todo ello y contestando su pregunta, Phylum analizó esta problemática de la actividad minera sinergizando las perspectivas de los químicos, biólogos y abogados que la integran y, luego de importantes esfuerzos e inversiones en investigación y desarrolló, obtuvo un logro científico que constituye una novedad revolucionaria en la actividad minera a nivel internacional: la eliminación absoluta de todo residuo contaminante, sea cianuro, uranio, arsénico u otras determinadas sustancias, de los efluentes mineros, la potabilización completa del agua resultante y la posibilidad de la recuperación integral del cianuro como instrumento industrial para su reutilización en el proceso, y por ende la factibilidad de implementar un “circuito cerrado de aguas” en el proceso minero, reutilizándola y recirculándola en forma constante.

¿Cómo lograron semejante descubrimiento?

Como dije, analizando la problemática de la minería metalífera aquí y en otros países, especialmente Canadá; integrando las perspectivas químicas, biológicas y legales de nuestros miembros en búsqueda del objetivo científico, e invirtiendo en paciente investigación y desarrollo a lo largo de mas de tres años desde el inicio del proyecto.



Dr. Carlos Cañellas, Presidente de Tecnonuclear y Dr. Victor Szewczuk, Presidente de Cromaquin SA

Así, el Grupo Phylum se integra y nutre de empresas tales como Tecnonuclear s.a, líder nacional en el uso de minerales radioactivos, como de Cromaquin s.r.l, laboratorio químico líder de muchas grandes industrias nacionales y de la minería misma como en La Alumbrera y el YMAD, y de científicos y profesionales de la abogacía de Argentina y de Canadá, todos ellos muy vinculados a la industria minera.

No debemos olvidar tampoco el apoyo obtenido por parte de las autoridades, particularmente de la Secretaría de Minería de la Nación, que desde un inicio apoyó la investigación y colaboró con los procesos de certificación y aprobación del descubrimiento por parte de los laboratorios oficiales como los de Segemar, el INTI y la CNEA.

¿Cuáles son los métodos de eliminación de cianuro patentados y/o en uso en la minería?

Básicamente se dividen en dos grandes grupos: los oxidativos y los no oxidativos. Entre los primeros se destacan la clorinación alcalina, el uso de dióxido de azufre, el uso de peróxido de hidrógeno, la acidificación, el carbón activado, la biodegradación, la oxidación catalítica, la fotocatalítica con aire, y la ozonización. Entre los no oxidativos los principales son el “AVR” (acidificación/volatilización/reneutralización) en el cual se baso el procedimiento “Cyanosorb”, la hidrolisis termal alcalina, el uso de resinas de intercambio y la osmosis.

El sistema de eliminación de cianuro que ha presentado Phylum S.A consta de un procedimiento físico-químico, así como también del diseño e instalación de la planta de tratamiento pertinente, y bajo patentes tanto de Argentina como de Canadá.

¿Cómo han fundamentado este método para que sea viable y/o rentable?

El proceso se basa en la utilización de óxidos e hidróxidos de hierro así como sus mezclas que, combinados con magnetita sintética también desarrollada, fabricada y patentada por Phylum s.a, transforman el cianuro de sodio en sales atóxicas con un importante valor agregado en otras industrias, tal el caso de los ferrocianuros férricos y/o ferrosos. Todo esto se lleva a cabo mediante el uso de decantadores, centrífugas y reactores químicos que combinado con el uso de columnas de transformación química, de adsorción y de materiales filtrantes logran mediante el ajuste de las condiciones químicas de los líquidos resultantes del proceso minero separar el ferrocianuro ferroso y férrico, sales de cianuros estables y no tóxicas, obteniéndose finalmente agua en el más puro estado de potabilidad.

Para asegurar los resultados buscados, las investigaciones y los desarrollos fueron efectuados sobre la base de concentraciones de cianuro de sodio incrementadas en una proporción de 100 a 1 en relación a las utilizadas en la minería.

La viabilidad técnica radica entonces, precisamente, en los secretos industriales amparados por las patentes de invención, tanto en sus modalidades de fabricación, como de proceso y uso.
La rentabilidad es obvia, en tanto que el método otorga viabilidad a proyectos

El Nombre más confiable del mundo en correas, mangueras e hidráulica









Gates®

GATES ARGENTINA S. A.
Av. Libertador 498 Piso 20
(1001) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: (54 11) 4018-5050 / 5059
E-mail: infogates@gates-arg.com.ar • Web: www.gates.com

mineros que de otra manera resultarían imposibles de puesta en marcha, ejecución y/o expansión de su capacidad productiva, sea por prohibiciones legales respecto al cianuro, o bien por imposibilidades fácticas o legales de contar con las cantidades de aguas necesarias, o por las meras oposiciones políticas a la actividad misma.

En nuestra opinión, de ahora en más quienes se opongan a la minería amparados bajo justificaciones de protección ambientalista, quedarán, simplemente, sin justificación.

¿Qué diferencia el método inventado y patentado por Phylum de aquellos métodos convencionales del mercado?

La diferencia es, además del menor costo, la garantía total que todos los residuos, sean estos sólidos o líquidos, están totalmente libres de todo tipo de contaminante.

En nuestro sistema, los líquidos y lodos residuales son sometidos a sucesivas etapas de filtrados y decantación hermética, en las que se separa el agua cianurada que proviene de la lixiviación, de las materias sólidas y de los compuestos químicos utilizados al comienzo del proceso, es decir del cianuro de sodio en el caso del procesamiento del oro. Los sólidos resultantes, cuya disposición final también es materia de discusión en la actualidad, podrán ser relavados cuantas veces fuere necesarios de forma tal de poder vertirlos al aire libre y así reincorporarlos a la tierra. El cianuro, por su parte, también es re-utilizable en su totalidad, lo que apareja un beneficio económico adicional a la explotación. Finalmente, el agua, elemento base y "transportista" a lo largo de todo el proceso, termina potabilizada y puede volver a ser reutilizada como en un "circuito cerrado" cuantas veces fuera necesario. Ello es también un beneficio de máxima importancia, ya que desaparecen las cuotas de consumo y los impactos sobre las demás actividades de la periferia, incluido el consumo humano.

Phylum basó su desarrollo sobre los principios de uso sustentable del cianuro y los demás elementos susceptibles de generar contaminaciones, de reutilización y recirculación del agua, de potabilización final de misma, de reutilización de la herramienta cianurada y de disposición final del residuo sólido sin ningún elemento contaminante. En otras palabras, Phylum desarrolló una solución inmejorable para el desarrollo de una minería sustentable con muy bajo o nulo impacto ambiental.

El reciclado y potabilización del agua utilizada constituye un inmenso beneficio adicional, a la vez que también es necesario destacar que el método inventado no genera gases ni ninguna clase de contaminación del aire – a diferencia que otros métodos tradicionalmente en uso.

Además, el sistema permite construir plantas de tratamiento modulares, que se adecuan fácilmente a las condiciones de trabajo, sin instalaciones adicionales complejas tales como inyectores de aire o sistemas de calefacción.

¿Podemos resumir la comparación con otros métodos?

Sí, en tanto para nuestro desarrollo hemos investigado todos los otros métodos y sistemas existentes en la industria mundial y podemos concluir que:

Comparado con la "clorinación alcalina", el método Phylum no utiliza cloro ni hipoclorito, que son contaminantes ambientales, los mismos que utilizan las plantas celulosas, por lo que la solución emergente del sistema es agua no toxica para la fauna, vegetales o humanos.

Comparado con el método que emplea resinas de intercambio iónico o catiónico para retener el cianuro, el método Phylum no emplea soluciones ni solventes orgánicos para los lavados de las columnas de retención.

Comparado con otros métodos patentados, Phylum no utiliza tiosulfato de sodio y otros agentes complejantes del cianuro, tales como sales de cobre, hierro o cobalto, bivalentes, ni carbón activado, o la mezcla de todos ellos. Tampoco se generan compuestos de cianuros insolubles en agua como en dichos métodos. Además no elimina gas cianhídrico en tanto tampoco lo genera, ni utiliza solventes orgánicos fosforados, como los derivados del alquifosfato y los óxidos de fosfinas.

Comparado con el método de Degradación Natural, nuestro proceso es mucho más rápido, y desde el punto de vista de la protección del medio ambiente, infinitamente más seguro, en tanto que los residuos se tratan confinados y no libres en un lago o dique de cola.

Comparado con la Biodegradación, nuestro proceso también es más rápido al no trabajar con bacterias y se lo puede aplicar con altas o bajas concentraciones de cianuro y no es dependiente de la temperatura ambiente.

Comparado con el método de Oxidación Química, el proceso de Phylum posee las siguientes ventajas:

1. No utiliza dióxido de azufre, gran contaminante ambiental
2. Su velocidad de reacción no depende de la temperatura ambiente
3. La solución final emergente es absolutamente potable, sin ningún grado de toxicidad
4. No requiere traslado de sustancias peligrosas como dióxido de azufre, sulfato de cobre, e hidróxido de calcio, ni tampoco de instalaciones de aire a presión

Comparado con el método de Peróxido de Hidrógeno, Phylum no utiliza dicha sustancia, difícil de transportar y peligrosa de manipular por su inestabilidad molecular, ni tampoco sales de cobre, con lo cual nuestro método resulta totalmente inócuo para las napas y corrientes de agua, la flora, la fauna y las comunidades.

¿Cómo piensan encarar la comercialización?

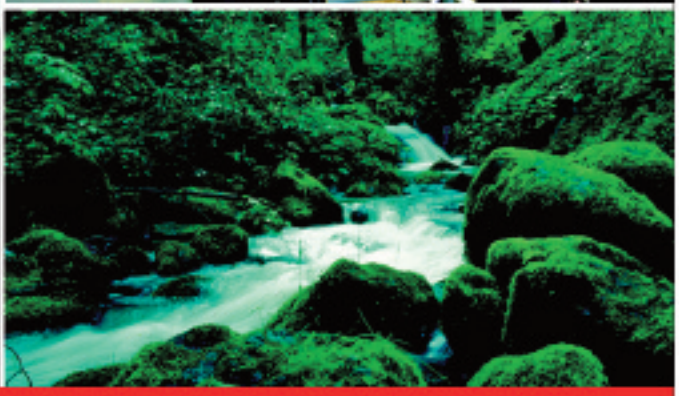
Tanto a través del otorgamiento de licencias y de transferencia de know-how y tecnología, como de la construcción e instalación directa de la planta de tratamiento necesaria para cada explotación y la venta de los sistemas filtrantes en sí mismos para aplicaciones de menor envergadura. La empresa tiene, de hecho, dos grandes divisiones, la de tratamiento de aguas de minería, especializada en cianuro y uranio, y la de tratamiento de aguas de redes urbanas, especializada en arsénico y otros metales pesados. Además, estamos en proceso de estructurar el producto junto a una póliza de seguros otorgada conforme a normas internacionales, para brindar así una garantía adicional al resultado de "contaminación cero".

¿Cuál es la mejor demostración de la calidad del sistema?

Atento a la imposibilidad legal de efectuar pruebas o demostraciones con animales de laboratorio, cabe invitar a las personas interesadas a beber el agua final resultante del proceso, luego de haberlo iniciado con una solución de cianuro de sodio con un grado de concentración cien veces mayor que el utilizado normalmente en la industria minera







Performance for Life

SERVICIO CONFIABLE AL CLIENTE

Soluciones. Soporte. Servicio de por vida.
Larox suministra filtros industriales y completos servicios de post-venta durante el tiempo de vida de las soluciones de filtración.

Máximo. Mínimo. Óptimo.
Larox apoya a sus clientes en alcanzar competitividad en sus negocios; Máxima disponibilidad, mínimo costo de operación y óptimos resultados de proceso.

Valor. Cooperación. Compromiso.
¡Cumplimos lo que prometemos!

LAROX

www.larox.com

Larox South America ● Alberto Hosking
Tel: +54 (11) 4735 7679 ● Fax: +54 (11) 4735 7679
E-mail: service@larox.com

Discamp Argentina recibe Certificaciones de Calidad

Discamp Argentina S.R.L., una empresa dedicada a la comercialización de accesorios para cables, elementos para la seguridad en la industria y herramientas profesionales para uso industrial ha recibido dos importantes Certificaciones de Calidad.

Uno de ellos fue otorgado por IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación), con la Norma IRAM – ISO 9001:2000M con el Registro Nº 9000-1443.

El otro importante galardón correspondió a IQNET –The International Certitification Network-, que destaca que Discamp Argentina S.R.L. ha implementado y mantiene un Sistema de Management que cumplimenta con el Standard ISO 9001:2000, con el Registro AR – QS – 1443.

Esto es un importante logro obtenido por una empresa argentina, en el marco de la búsqueda y perfeccionamiento de la calidad.

A continuación se reproducen los certificados emitidos por los organismos antes referenciados.



IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and
its partner
hereby certify that the organization

DISCAMP ARGENTINA S.R.L.

Lisandro de la Torre 1294 - (1408) - CABA

for the following field of activities

Commercialization of accesories for cables, industrial safety elements and professional tools for industrial use. Heat shrinkable strip's fraction

has implemented and maintains a

Management System

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2000

Issued on: 2007-08-21
Validity date: 2008-08-16

Registration Number: AR - QS - 1443

Raul Blanco
President of IQNet

Ing. José Francisco Lopez
General Director of IRAM



Certificado de Registro

INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

IRAM certifica que:

DISCAMP ARGENTINA S.R.L.

Lisandro de la Torre 1294 - (1440) - CABA

posee un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los requisitos de la norma:

IRAM - ISO 9001:2000

Cuyo alcance es:

Comercializacion de accesorios para cables, elementos de seguridad industrial y herramientas profesionales para la industria. Fabricación de vainas termocontraibles.

Certificado de Registro Nº: 9000-1443
Fecha de Otorgamiento: 2005-08-26
Fecha de Renovación: 2007-08-21

Este certificado es válido hasta el 2008-08-15 siempre que la empresa mantenga en operación, en condiciones satisfactorias, su Sistema de Gestión de la Calidad.

Dirección de Certificación

Comité Sectorial de Certificación

Dirección General

IAF

OAA

IQNet

Minera Triton Argentina SA

MINA MANANTIAL ESPEJO

Una Empresa Comprometida
con el Desarrollo Sustentable
y el Medio Ambiente

Roca y Luis Sanchez
(9311) Gobernador Gregores
Santa Cruz, Argentina
Tel./Fax: (54 02962) 491186 / 491313 / 491923 / 491924

Campamento San Lorenzo
Kilómetro 55
desde Gobernador Gregores
Ruta Nacional N° 25

www.mineratriton.com

Minera Triton Argentina SA



SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE LÍQUIDOS

LÍQUIDOS + SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN.

El sistema requiere de dos condiciones para su aplicación: disponibilidad de vapor y que el líquido a calentar admita su dilución con el condensado del vapor

BENEFICIOS DEL SISTEMA HYDRO HEATER

ECONOMIA ENERGETICA: Tiene una eficiencia del 100% en la transferencia del calor. Solo actua el vapor sobre el liquido, cuando los sistemas de control lo solicitan.
Si el liquido no circula no hay consumo de vapor en el proceso.

ALTAS CONCENTRACIONES DE SOLIDOS O SLURRIES MUY VISCOSOS: La geometría interna del sistema permite su empleo en liquidos con solidos de hasta el 75% en suspensión.

REDUCE EL MANTENIMIENTO: No requiere tanques, ni los costosos mantenimientos de los intercambiadores de calor indirectos. El sistema tiene muy pocas piezas moviles.

CALENTAMIENTO INSTANTANEO: La temperatura de descarga del liquido responde instantáneamente a las señal del lazo de control.

CONTROL PRECISO DE LA TEMPERATURA: El sistema permite un control dentro del rango de ½ grado de temperatura.

DISEÑO APTO PARA SEVERAS CONDICIONES DE OPERACIÓN: Es perfectamente apto para las severas condiciones de la mineria.

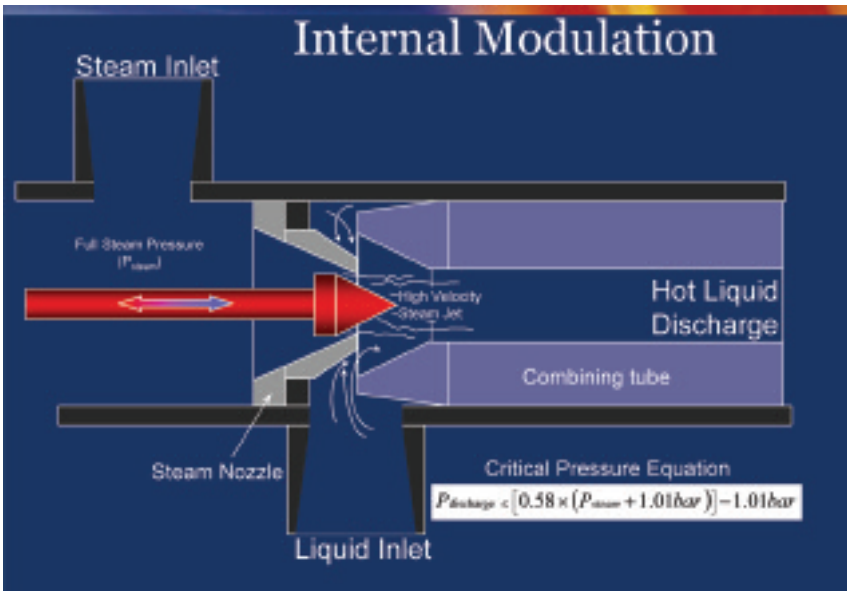
El sistema **HYDRO HEATER** se instala en las cañerias de proceso como si fuera una válvula de control. La transferencia de calor se produce por la inyeccion de cantidades muy precisas de vapor de alta velocidad en el liquido.
La alta velocidad del vapor dispersa el liquido en diminutas gotas para crear una gran superficie de intercambio que permite una alta eficiencia de transferencia de calor.

La cantidad de vapor requerido es controlada internamente en el equipo. Con el uso de un area variable del pico de vapor, se produce el fenómeno de modulacion interna caracteristica de este equipo.

Esta confiere al sistema una operación suave y estable, en la cual se eliminan totalmente las vibraciones o golpes de ariete caracteristicos en lineas de vapor.



DIAGRAMA DEL HYDRO HEATER



LAROX
www.larox.com

BISA

BUENAVENTURA INGENIEROS S.A.

CERTIFICACIÓN ISO 9001



30 AÑOS











CONSULTORA MINERA PERUANA ABRE SUCURSAL EN SAN JUAN - ARGENTINA

BISA, DESARROLLANDO PROYECTOS CON LA CALIDAD, PLAZO Y COSTOS ESPERADOS

Consultoría y Gerencia de Proyectos integral o independiente en las áreas de:

- Gestión de seguridad
- Geología
- Minería
- Ingeniería
- Metalurgia y Procesos
- Infraestructura y Obras Civiles
- Medio Ambiente y Social
- Laboratorio de Caracterización Mineralógica

LARRABURE Y UNANUE 146 LIMA 1 - PERU TELF: 51 (1) 626 6200 FAX: 51 (1) 433 2842 TELF ARGENTINA: 54 (115) 9839395
CONTACTO : ING. CARLOS ALARCO EMAIL: CALARCO@BISA.COM.PE / CONSULTORA@BISA.COM.PE WWW.BISA.COM.PE

Tecnologías aplicadas a la prevención

PANORAMA MINERO entrevistó a los Sres. Pedro Mulás –Presidente- y Jorge Scursoni -Asesor Externo- quienes nos detallaron los servicios que brinda CeTAP S.A

¿Cuál es el enfoque principal de los servicios que presta CeTAP S.A.?

CeTAP S.A. –Centro de Tecnologías Aplicadas a la Prevención- tiene como principal giro de negocios el desarrollo de sistemas de gestión de seguridad, cuidado ambiental y uso racional de la energía. Queremos aclarar que no somos ingenieros de seguridad y control. Nuestra actividad involucra a todas aquellas herramientas que hacen al sistema de gestión, como establecer la forma en que se ejerce el liderazgo desde el lugar más alto de la jerarquía y de allí en forma de cascada hacia los mandos medios e inferiores de las organizaciones.

Nuestros programas no son momentáneos, no son reactivos ante accidentes o desvíos. Este tipo de acciones no son nuestro foco. Nos interesa más el cambio cultural: es decir que cuando nos retiremos de una empresa, la misma disponga de un avance cualitativo para poder manejarse en forma autónoma, y para ello se requiere un alto compromiso de la alta gerencia.

Trabajamos dentro de un marco sistémico, lo que hacemos es prevención, y la seguridad son los resultados. En definitiva es una cuestión de proactividad y no de reactividad.

Ustedes han trabajado tradicionalmente en el sector del petróleo y del gas. Ahora están incursionando en minería ¿Qué diferencias observan entre esta y las otras industrias?

"Trabajamos dentro de un marco sistémico, lo que hacemos es prevención, y la seguridad son los resultados. En definitiva es una cuestión de proactividad y no de reactividad".

Las exigencias en el sector minero son mucho mayores que en las industrias del petróleo y del gas. Hay mayores inversiones, y estamos hablando de manejo de explosivos, maquinaria sofisticada y grandes movimientos de materiales, y además con un alto impacto potencial sobre la comunidad. La dedicación a la gestión de la seguridad es una cuestión muy especial y con un alto peso específico.

¿De qué manera ofrecen su servicio, para que el mismo parta desde la alta gerencia y baje por toda la cadena de mando para que la gestión de seguridad sea eficiente?

De ser posible, las propuestas de nuestros servicios tienen que ser discutidas y analizadas con el Presidente de la compañía. Esta persona es quien avala todo lo que después se haga. Si la alta dirección no se involucra, será muy difícil que se obtengan resultados satisfactorios, con el consiguiente costo económico por accidentes no evitados. El liderazgo es fundamental y tiene que ser muy visible.

CeTAP comienza con actividades de sensibilización, de formación y capacitación del liderazgo de la empresa.

En estos momentos nuestros Directores Ejecutivo y Comercial están discutiendo un programa de este tipo con una empresa cuprífera chilena. Este programa tiene como objetivo un cambio cultural, en un plazo de tres años, y para llegar a este punto estuvimos en contacto directo con el Presidente de la empresa.

Desde ese nivel hacia abajo, tenemos cursos y seminarios destinados a los mandos medios y operarios, tareas de coaching, entre otras herramientas.

La minería se caracteriza por tener Recursos Humanos altamente cali-

Trabajamos con energía para hacer grande al país.











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.

EDVSA
ELECTRIFICADORA DEL VALLE S.A.

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

www.edvsa.com

ficados, y hay un faltante de los mismos ¿Cómo se logra un cambio cultural, sobre todo en el largo plazo?

Lo principal es utilizar las herramientas pedagógicas más adecuadas y modernas. A lo largo de nuestra experiencia, hemos migrado desde una forma instructivista hacia una forma constructivista en las técnicas de enseñanza; en concreto las clases magistrales ya no tienen resultado, suenan bien pero no producen cambios.

Hay que trabajar con la gente, para que ellos mismos reconozcan las situaciones, y ellos produzcan un cambio en su comportamiento. Siempre hay un comportamiento basado en consecuencias, y en ello estamos trabajando: que la gente reconozca en los comportamientos inseguros las consecuencias de esas acciones; que luego tenga un comportamiento seguro, para finalmente arribar a un hábito seguro. Como el hábito se hace con la parte inconsciente del cerebro, el mismo ya es permanente. Ejemplo de ello es que la gente utilice naturalmente los cascos de seguridad, el calzado de seguridad, que respete las señalizaciones, que siga siempre los procedimientos de trabajo, entre otros ejemplos. Llegar progresivamente a la disciplina operativa, base de la excelencia operacional.

Cada empresa es una entidad con individuos completamente distinta a otras. Y por lo tanto no hay técnicas estándar

Nuestros servicios son customizados, porque tratamos con personas. Tenemos que tratar de identificar cuales son las cosas que las hace reaccionar de una forma segura o insegura, o porqué no cumplen las medidas de seguridad.

Las personas tienen que identificar la forma de trabajo más segura y eficiente, y de esta forma que se cumplan los parámetros de la empresa.

Un ejemplo de esto es que antes las normas y procedimientos las escribían los ingenieros, y luego se entrenaban a los operadores. Pero ello ignoraba las capacidades individuales de los operadores. Hoy se trabaja a partir de los enfoques participativos y en la discusión con los operadores

"Hay que trabajar con la gente, para que ellos mismos reconozcan las situaciones, y ellos produzcan un cambio en su comportamiento".

sobre las mejores prácticas de trabajo, uno puede encontrar soluciones que nunca hubiera visto.

Allí comienza el cambio cultural, cuando la gente se da cuenta por si misma, y cuida de si misma.

Esto involucra las normas ISO 9.000 e ISO 14.000 así como las OHSAS ¿Qué nos pueden señalar al respecto?

Así es, CeTAP pretende que se llegue a la disciplina y a la calidad operativa, es decir que las personas hagan bien las cosas la primera vez, y de allí en adelante siempre. Hay varias formas de llegar a una meta, pero entendiendo cual es la mejor forma, se logra la excelencia operacional del individuo, y por ende del grupo humano.

Cual es el perfil de profesionales que trabajan en CeTAP?

La mayor parte de las personas que trabajamos en CeTAP somos profesionales que hemos trabajado gran parte de nuestra vida en la línea operativa, es decir como jefes de fábrica, gerentes y directores, con experiencia, en algunos casos, superior a los treinta años. Completan nuestro staff, ingenieros de higiene y seguridad para tareas específicas.

¿En qué empresas mineras argentinas han trabajado? ¿Han traspasado las fronteras?

Nosotros venimos de fronteras afuera hacia dentro. Hemos estado en calidad de consultores de la empresa E.I. duPont , durante muchos años, y ello nos situó en países con tradición minera como Chile y Perú.

Como referencia podemos decir que alguno de nosotros ha trabajado durante años en todas las empresas que tiene BHP Billiton en Sudamérica, como son Minera Escondida, Cerro Colorado, Spence, Antamina.

En CeTAP creemos que en una industria minera joven como la argentina la aplicación de un enfoque sistémico para la prevención de accidentes es el mejor procedimiento o decisión que puede tomar un empresario minero.

¿Han experimentado alguna dificultad en el crecimiento?

Para ser puntuales, nos estamos enfrentando a la falta de Recursos Humanos adecuados que se inserten rápidamente en nuestra forma de trabajo, para mantener nuestra identidad como empresa. CeTAP se quiere diferenciar –y lo está logrando- de otras empresas o personas con la calidad de los servicios que prestamos, no solamente con los contenidos sino con lo que pretenden las empresas, que son soluciones concretas.

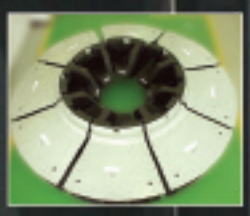
¿Desean agregar algunas reflexiones finales?

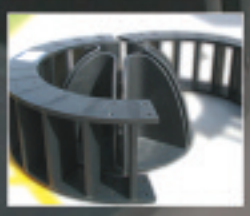
Le queremos comunicar a la industria minera que en CeTAP tienen un aliado potencial para hacer mejores negocios, aumentando los niveles de seguridad a través de tres bases: cumplir la normativa vigente; respeto por la integridad física y psíquica de los trabajadores; y la prevención de accidentes como forma de preservar los activos de las empresas.

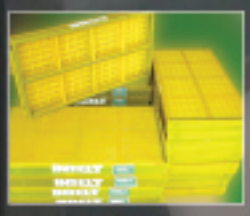
La prevención de accidentes es "un buen negocio para la empresa", porque evitando los mismos, se dejan de lado no solo los costos directos –aquellos cuantificables a través de cualquier contabilidad- sino los costos indirectos, aquellos que son difíciles o prácticamente imposibles de dimensionar: perdida de prestigio, desmoralización, falta de productividad, que equivalen en no menos de 5 veces, a los costos directos de la accidentología.

INBELT

INNOVACIÓN Y CALIDAD
EN PIEZAS DE CAUCHO Y ELASTÓMERO
PARA MERCADOS EXIGENTES




Biedma 7257 / S2009CZN / Rosario / Prov. de Santa Fe / Argentina
Tel./Fax: (54-341) 457-4657/4754/4789 / inbelt_srl@ciudad.com.ar
www.inbelt.com.ar

La importancia del código ISO de limpieza en la vida útil de engranajes y rodamientos

La Industria Minera requiere de equipamientos muy pesados y críticos que deben tener alta confiabilidad y mínimo mantenimiento.

1. MOLINOS
2. CINTAS TRANSPORTADORAS
3. CAMIONES DE ALTO PORTE
4. COMPRESORES CENTRÍFUGOS.

Todos estos equipos tienen CAJAS REDUCTORAS o MULTIPLICADORAS con Engranajes y Rodamientos. La VIDA ÚTIL de estos componentes dependen de muchos factores, como ser:

1. Cargas de Trabajo vs. Cargas de Diseño.

2. Correcta selección de los Lubricantes.

3. Temperaturas de Trabajo Normales.

4. Materiales constructivos adecuados.

5. Buenas prácticas de MANTENIMIENTO PREDICTIVO.

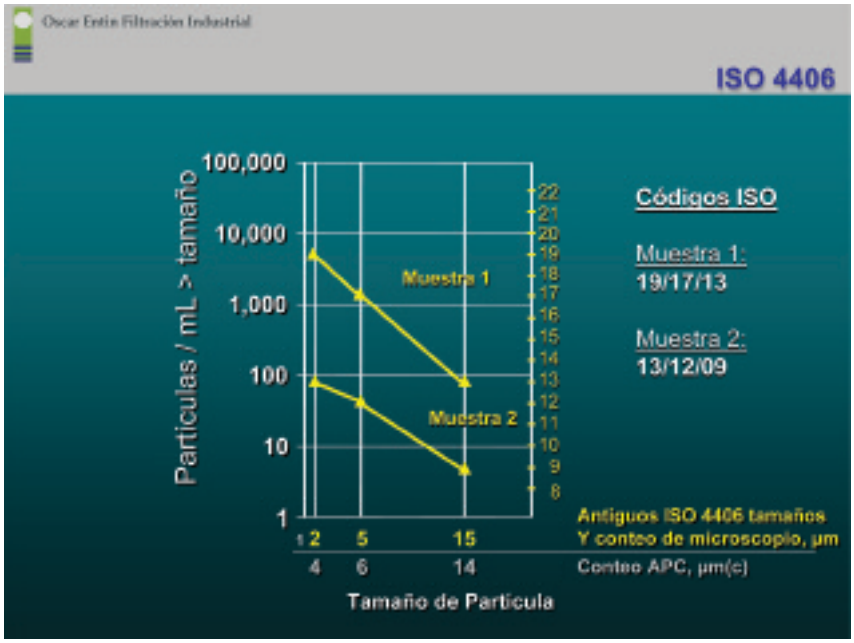
Si aceptamos que todos estos FACTORES mencionados están bajo control, desde el punto de vista TRIBOLÓGICO, la VIDA ÚTIL de estos componentes debería ser INFINITA.

No se debería producir desgastes por Corrosivos ni Mecánicos.

Esto se cumple siempre que los Lubricantes estén Limpios y Secos.

Las NORMAS ISO 4406 y 4407 nos ofrecen una herramienta fundamental para controlar el NIVEL DE CONTAMINACIÓN de los Fluidos de Trabajo.

Con un simple ensayo óptico o por contadores Láser, se pueden observar las partículas que contiene una muestra del Lubricante y determinar el NIVEL de CONTAMINACIÓN: ver gráfico ISO 4406 adjunto.





Oscar Entin
Filtración Industrial S.A.

Discamp Argentina S.R.L.®

DIVISIÓN ACCESORIOS PARA CABLES

Empalmes y terminales termocontraíbles desde 1KV hasta 36KV.

Aislación y protección de
Barras de Baja y Media Tensión.

Tubos termocontraíbles de pared gruesa, media y fina, con y sin adhesivo. (Contamos con el certificado de seguridad Eléctrica).

Caja de empalme y derivación para cables de fibra óptica con bandeja porta empalme de abatimiento lateral.

Capuchones Termocontraíbles.

Borneras divisibles y enchufables.

Precintos de nylon.
Precintos de Seguridad.
Precinto acero inoxidable con o sin vaina.
Precintos con protección UV.

Plaquetas autoadhesivas para amarre de cableado mediante precintos.

Pistolas de Aire Caliente para termocontraer.

Cinta Helicoidal.
Cintas Aisladoras profesionales, Autosoldable, Multipropósito, Refrigeración, Tela.
Masillas de relleno y con soporte vinílico

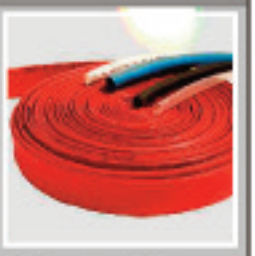
Fijaciones: tarugos, pitones, tubos pasa pared, grampas RG6 –RG59.

Identificadores para cables alfanuméricos.

Flejes de acero inoxidable,
hebillas de acero inoxidable, zunchadoras.

Cintas pasacables de plástico. Interior de Acero. Nylon 6.6.
Sonda pasacables de fibra de vidrio y cubierta de polietileno.












Discamp Argentina S.R.L.®

Lisandro de la Torre 1294 (Esq. Ulrico Schmidl) (C1440ECN) Ciudad de Buenos Aires - República Argentina
Telefax rotativas: (54-11) 4687-5261 / 4687-7574 - ventas@discamp.com / info@discamp.com
www.discamp.com

RIZZO ASSOCIATES EN GUALCAMAYO

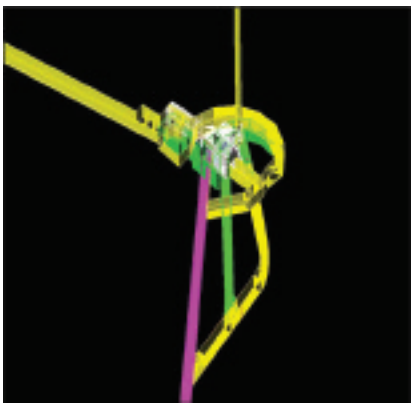
La firma internacional ejecuta la Ingeniería Geotécnica de la Caverna de Trituración Primaria y el Sistema de Túneles en uno de los más importantes proyectos mineros del país, consolidando su liderazgo en consultoría en San Juan.

El Proyecto Gualcamayo

El Proyecto Gualcamayo está siendo desarrollado por Yamana Gold al Norte de la Provincia de San Juan, en el Departamento Jáchal y muy próximo al límite con su vecina La Rioja. El área del proyecto es la Precordillera Sanjuanina, caracterizada por afloramientos de la formación San Juan, constituida por Calizas y Dolomitas. Las características geomorfológicas de la zona, requirieron construir el proyecto recurriendo a todas las exigencias técnicas para aprovechar los espacios limitados y las fuertes las pendientes del el sitio.

Ore Pass, caverna de trituración primaria y túneles para transporte de mineral

De acuerdo a la descripción del Ingeniero Mario Scaletta, Vicepresidente de RIZZO, el proyecto original se planteó con una etapa de trituración primaria, por debajo del Open Pit a operar en el



Lay Out 3 D de Túneles, Caverna y Ore Pass



Personal de Rizzo en plenas tareas de supervisión

macizo Cerro Diablo. Desde ese punto se pasará a la etapa de trituración secundaria mediante una cinta transportadora a través de un túnel en el interior del macizo mencionado. El proyecto final incluirá, además de los túneles, una caverna de descenso escalonado y dos Ore Pass.

El proyecto de ingeniería básica fue concebido por Hatch (Chile) mientras que las excavaciones están a cargo de José Cartellone Construcciones Civiles (Argentina).

Yamana ha encomendado a RIZZO dos grandes responsabilidades en Gualcamayo: La primera es la Supervisión Geomecánica de la construcción del conjunto Caverna / Túneles, mediante personal propio nacional (RIZZO ARGENTINA).

Buscando reunir experiencia internacional en proyectos de diseño y construcción de diferentes tipos de túneles, cavernas e instalaciones subterráneas, Yamana otorgó a RIZZO un segundo contrato: Realizar el diseño de Ingeniería Geotécnica, en base al proyecto original de Hatch.

Esta componente (mayormente a cargo de RIZZO CHILE) exige el diseño de un sostenimiento capaz de resistir la operación del proceso de trituración y transporte durante la vida útil del proyecto y soportar las faenas extractivas a realizarse por sobre la zona excavada, considerando vibraciones y absorción por parte del macizo rocoso. Para ello, RIZZO pone a disposición de Yamana varios de los mejores ingenieros trasandinos en la materia.

Este tipo de desafíos sólo resultan posibles cuando se dispone de las mejores herramientas y los profesionales más idóneos, en el sitio adecuado, destacó Scaletta, quien además afirmó: la clave del éxito de RIZZO está en contar con estaciones de trabajo paralelas en Argentina y Chile, altamente profesionales y a entera disposición del Cliente.

La vinculación entre el Open Pit y la Caverna de Trituración Primaria fueron planteadas inicialmente por RIZZO mediante un Ore Pass (perforación vertical que se utiliza simultáneamente para transporte de mineral por gravedad hacia niveles inferiores y como silo de acopio). El sistema en su conjunto funciona como un sistema Flujo Pistón, cuyo régimen es manejado por la demanda del proceso de trituración primaria.

Una vez finalizada la primera parte de la construcción del mismo, y debido a las necesidades operativas del proyecto, Yamana decidió solicitar a RIZZO el análisis de factibilidad y diseño de un segundo Ore Pass en las inmediaciones del primero.

Los desafíos encontrados

Desde el inicio de la supervisión de las obras de los túneles y luego de contar con los primeros mapeos del macizo, se reconocieron diferentes estructuras geológicas de calidades disímiles, gran cantidad de fallas o discontinuidades, con espesores desde decenas de centímetros a varios metros, con orientación regional N-S, por lo que se asumieron esfuerzos importantes de compresión en dirección E-O. En la zona se hallaron variedad de familias de diaclasas (planas, onduladas y rugosas), roca triturada y terrosa. A causa de estas y otras dificultades enfrentadas, la supervisión permanente de RIZZO de las obras de los túneles, se convirtió en pieza clave a la hora de diseñar los sostenimientos, generar la información básica de diseño y tomar decisiones estratégicas sobre la marcha de las tareas.

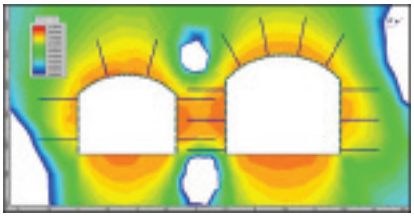
En la zona más crítica de excavación, la Caverna de Trituración y los túneles auxiliares, se encuentra la mejor roca (Mármol Blanco), sin fracturas importantes, lo que permitió realizar el modelamiento del macizo rocoso y el cálculo



Mazuelos y Fenoglio en la Caverna

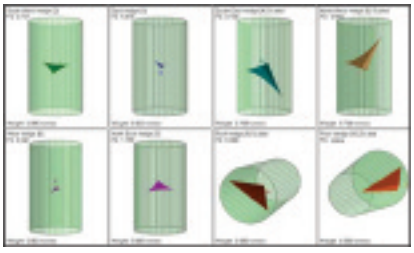
y diseño del sostenimiento sin mayores problemas. A los fines geotécnicos, este tipo de geología es sumamente favorable ya que en el interior de la caverna deben anclarse equipos de gran peso, los que caso contrario comprometerían sustancialmente la estabilidad y sostenimiento de la zona.

En el caso específico de los trabajos realizado en el Proyecto Gualcamayo, se utilizaron diferentes softwares de diseño desarrollados por RIZZO. La firma también cuenta con toda la gama de modelos matemáticos destinados a brindar soluciones a una diversidad de problemas inherentes a proyectos del sector minero.



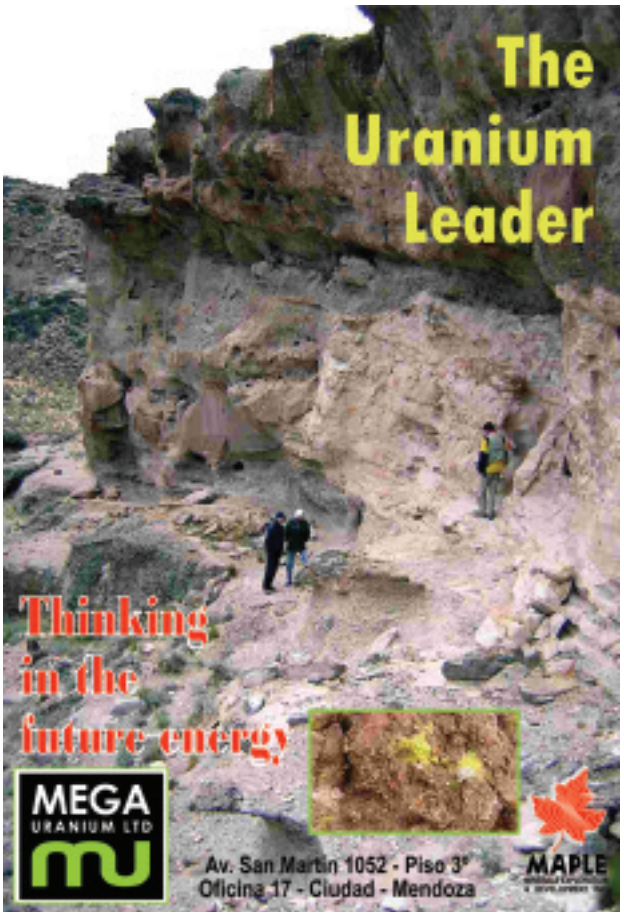
Modelo geotécnico con elementos finitos, en el que se presenta el strength factor para diseño de fortificación

La modelación de los esfuerzos a los que se verán sujetos los sostenimientos del Ore Pass, requieren un diseño geotécnico dinámico, debido a descensos periódicos en las embocaduras ocasionado por el decrecimiento del piso del Pit durante el avance de las labores.



Estudio del movimiento de partículas.
Diseño Ore Pass (Software RIZZO)





Soluciones con Tecnología de punta y velocidad de respuesta para la industria minera

El Ing. Julián Zarate, encargado para Latinoamérica de Joest-Urbar Ingenieros brindó una entrevista a Panorama Minero, informando sobre la provisión de soluciones para el sector minero

La empresa alemana Joest y la española Urbar han formado un joint venture para la región latinoamericana ¿Cómo creen que influirá en el mercado latinoamericano?

El grupo es el número uno europeo en el diseño y fabricación de equipos que emplean tecnología de vibración, asistimos a nuestros clientes desde la construcción de plantas de clasificación como de la provisión de equipos individuales. El mercado latinoamericano de la minería está en constante crecimiento y necesita un proveedor que brinde soluciones con tecnología de punta y velocidad de respuesta en diseño y entrega de equipamiento, dos de nuestras virtudes.

¿Cuáles son las expectativas de esta alianza sobre todo aquí en Argentina?

Nuestro principal mercado es la minería y vemos que Argentins tiene un gran número de yacimientos en producción, varios proyectos en construcción, a los que sumamos un importante cantidad de reservas identificadas que en poco tiempo seguramente entrarán en explotación. Este escenario nos motiva a radicarnos en el país, pensando en fabricar localmente dentro de los próximos 18 meses, pero siempre como un proyecto de abastecimiento a la región.

Joest-Urbar Ingenieros S.A. está presente en variadas actividades industriales. Específicamente en minería ¿A que proyectos mineros han brindado sus servicios?

El grupo fabrica sus productos en los cinco continentes, principalmente en países con gran tradición minera como Australia, Sudáfrica, Alemania, China y USA. Puede decir que somos proveedores de las principales empresas del sector como también que tenemos experiencia en todo tipo de minerales. También poseemos mucha experiencia a nivel canteras, en España no hay una que no posea nuestros equipos.



Estación de clasificación con zaranda tipo banana

Si bien la competitividad en tecnología se acrecienta constantemente ¿Cuáles creen que tendrán que ser las particularidades que deben cumplir en cuanto a la prestación de servicios en el sector minero?

Los desafíos son mayor capacidad a través de equipos más grandes y de mayor eficiencia con menor consumo. La confiabilidad, uno de nuestros fuertes, seguirá siendo fundamental debido a la alta producción de los yacimientos y la necesidad de bajar costos de mantenimiento.

¿Cuáles son los productos y servicios que ofrecen?

Nuestras soluciones van desde el accionamiento electromagnético o motovibrador individual a plantas integrales de manipuleo y clasificación de minerales. Somos líderes en el diseño y construcción de zarandas, grizzlies, sistemas de descarga de silos, unidades de dosificación, pesado dinámico y estático, etc. Cuando hablo de zarandas incluyo de malla elástica, de alta frecuencia, tipo banana de más de 40m2 de superficie, anticolmatantes para finos. Cada equipo es diseñado y garantizado para cada aplicación.

Si tuviera que destacar cinco puntos representativos de su empresa ¿Cuáles serían?

Te respondo en cómo se reflejan en nuestros productos y servicio: alta tecnología, experiencia, flexibilidad, creatividad, velocidad de respuesta. Todos estos puntos juntos resultan en un excelente servicio al cliente.

Siendo representantes de prestigiosas firmas como BINDER, NOVIBRA Y GRINDEX en España, ¿En Latinoamérica se podrá contar con la gama de productos que ofrecen?

Todos sus productos también están disponibles a través de nuestro equipo en Buenos Aires.

JOST-URBAR

HILUX



GIGANTE DE CUATRO RUEDAS

La mejor herramienta acorde a la seguridad
y al trabajo que se realiza en la minería.

Estamos orgullosos de formar parte de este crecimiento
tan importante para nuestra provincia.

Señor González
Donde el Señor es usted

Concesionario Oficial de Toyota en San Juan

EN FINANCIACIÓN:
PRIMEROS EN LEASING
Y RENTING. CONSÚLTENOS.

ESTILO COMERCIAL TOYOTA

TOYOTA

www.toyotasanjuan.com.ar

Tel: 0264 - 4238080/4233758
Av. José Ig. de la Roza 1371 oeste
CP 5400 - SAN JUAN

Un grupo interdisciplinario de profesionales, abocados a la minería

"Hemos ido creciendo junto a la actividad", destacan Ana y María Laura Gil de ASAP Consultores

El concepto consultoría es muy amplio. En el caso específico de ASAP Consultores ¿De qué forma están presentes en la minería, y que soluciones ofrecen a las necesidades del sector?

Como bien haces referencia el concepto Consultoría es muy amplio, nosotros estamos abocados a darle al cliente una solución integral, ya sea en el ámbito impositivo-contable como en el legal. Muchos casos que hemos manejado, han trabajado en conjunto abogados, contadores y administradores. Eso es ASAP, un grupo interdisciplinario de profesionales, abocados a la minería.

¿Los servicios abarcan solamente a empresas mineras, o también se incluyen proveedores de bienes y servicios?

Tenemos como clientes tanto empresas mineras como empresas de servicios mineros.

¿A qué clientes han asesorado en el sector minero?

Entre las empresas mineras se encuentran, Minera San Jorge S.A., Globe Uranium Argentina S.A., Minera Triton Argentina S.A. y entre las empresas de servicios mineros, tenemos a Adviser Drilling Argentina S.A., Vector Argentina S.A., Rojas & Asociados S.A., Transmin SA, entre otras.-

La oficina central de ASAP Consultores se sitúa en Mendoza ¿En que otras provincias están brindando sus servicios? ¿Cuantas personas se desempeñan en ASAP Consultores?

"Esperamos que antes de fin de año la sucursal de San Juan esté operativa"

Las oficinas centrales siempre estuvieron en la provincia de Mendoza, tuvimos una pequeña oficina en Río Gallegos cuando trabajamos sobre la factibilidad del Proyecto Manantial Espejo, dado a que demandaba de mucho personal por parte de ASAP y de gestiones locales.

Actualmente, según las oportunidades del mercado estamos pensando en instalarnos en San Juan. Esperamos que antes de fin de año que dicha sucursal ya esté operativa.

Con respecto a la cantidad de personal hoy somos 10 empleados en planta fija y 5 contratistas.-

La presencia y evolución de ASAP Consultores ha ido en concordancia con el desarrollo minero de estos últimos años ¿Qué nos podrían comentar al respecto, y cual es la visión para el mediano plazo?

ASAP Consultores se ha mantenido en el mercado minero como prestadora de servicios profesionales. Hemos ido creciendo junto con la actividad y hoy por hoy estamos bien posicionados en el mercado de la actividad minera. Nuestra meta y visión para el mediano plazo es continuar acompañando el crecimiento de la minería a través del outsourcing de los servicios que brindamos. De todas maneras, consideramos oportuno destacar que Argentina necesita políticas que acompañen y contribuyan al desarrollo de la minería en el país. Los precios de los metales posibilitan las inversiones pero es necesario acompañar desde el nivel político esta oportunidad que se presenta para el desarrollo de la actividad minera.

PANORAMA MINERO está organizando el encuentro "San Juan – Factor de Desarrollo de la Minería Argentina" entre el 28 y 30 de mayo de 2008. ¿Cuál es la opinión que les merece el impulso que ha cobrado la minería en esta provincia?

Como te comentábamos anteriormente, tenemos pensado abrir una oficina en la provincia de San Juan, donde se puede hacer minería responsable. Hoy por hoy nosotros en Mendoza tenemos una ley que nos limita la actividad minera responsable, porque insistimos que se puede hacer minería responsable y que los organismos de control, están creados para controlar no para prohibir actividades.

¿Hay algo más que desearían agregar?

Realmente esperamos que la minería siga creciendo como lo ha hecho en los últimos años y que el poder político sepa entender y acompañar dicho crecimiento. Minería y Medio Ambiente son inseparables y pueden desarrollarse responsablemente sin necesidad de prohibir a la primera ni perjudicar a la segunda.

ASAP CONSULTORES



Seguridad / Calidad / Experiencia

Grúas Móviles de
5 a 1.000 ton.
Ingeniería de izajes.
Outsourcing en plantas
Industriales.
Servicios a proyectos.

Ruta Panamericana Km. 78,100
(2804) Campana
Provincia de Buenos Aires
Tel:++ 54 (03489) 403040
Fax:++ 54 (03489) 403050
ventas@tecmacointegral.com.ar

Salguero 2533, Piso 8
(C1425DEJ)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel:++54 (011) 4011 5050
Fax:++ 54 (011) 4011 5055
alquileres@tecmacointegral.com.ar

Bases Operativas en:
San Nicolás
San Lorenzo
Bahía Blanca
Puerto Madryn

www.tecmacointegral.com.ar

“Calypso Uranium ha asumido el compromiso de ser un buen vecino de la comunidad”

En diálogo con Larissa Pergat, Gerente de Desarollo Estratégico de Energía Mineral (Inc.) S.A.Argentina, nos comenta acerca del avance de la minería del uranio en Argentina, las perspectivas de la Comisión de Energía Atómica, las instancias de desarrollo de sus proyectos y la posibilidad de expandir la exploración hacia otras provincias.

¿Por qué el uranio y porqué Argentina?

Debido a la fuerte demanda prevista en el mundo para las próximas décadas, Argentina tiene la oportunidad de posicionarse entre los 10 primeros países del mundo en cuanto a reservas de uranio, y así abastecer a sus propias necesidades y ganar ingresos al mismo tiempo. Estamos viendo que las propiedades exploradas tanto por empresas privadas como por la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) tienen enorme potencial de uranio.

Es hora de que la Argentina capitalice esta onda de inversión para desarrollar el uranio que necesita, para beneficiar de sus reservas de uranio tanto como fuente de energía como de ingresos financieros para las provincias y el estado nacional. De un lado podrá apostar al futuro con un nuevo sector de la economía, el negocio moderno de extracción y procesamiento de uranio, que es seguro y limpio. De otro lado, esto le permitiría al país de desarrollar una estrategia de largo plazo para la energía nuclear, y así contribuir a enfrentar el desafío de la crisis energética.

La geología de la Argentina es similar a la de los Estados Unidos, ubicado en el cuarto lugar por sus reservas globales de uranio con 342.000t, y sumando todas las cuencas argentinas que presentan potencial de este mineral, vemos que alcanza aproximadamente una superficie igual a las cuencas ricas en uranio de los Estados Unidos. Sin embargo, la Argentina importa actualmente 120 toneladas de uranio por año, que constituyen un costo enorme para el país. El uranio importado alimenta los dos reactores nucleares en operación, Atucha I y Embalse. Los planes actuales contemplan la culminación de Atucha II y, posiblemente, la construcción de otras plantas nucleares como parte del Plan Nuclear Argentino.



Escuela técnica Malargue en campo

CNEA informa que son necesarias unas 7.500 toneladas de uranio para cubrir la totalidad de la demanda de Embalse, Atucha I y Atucha II durante toda su vida operativa. Además, si otras nuevas cuatro centrales fueran construidas en la próximas dos décadas (cada una cuesta aproximadamente US$ 2.000 millones) Argentina precisaría entonces otras 10.000 toneladas de uranio más, para poder satisfacer necesidades durante 40

MS Representaciones S.A.

Gates











Donaldson

RESPONSABILIDAD Y LIDERAZGO

SERVICIO DE CALIDAD Y EFICIENCIA DE GESTIÓN

- CORREAS Y MANGUERAS
- POLEAS CON Y SIN CONO
- ORINGS Y FILTROS
- FILTROS DE AIRE, ACEITE, COMBUSTIBLE
- ACEITES, GRASAS Y REFRIGERANTES
- LAMPARAS Y ARTEFACTOS DE ILUMINACION
- BATERIAS PARA TODAS LAS APLICACIONES
- BUJIAS DE ENCENDIDO
- ADHESIVOS Y SELLADORES
- MOTOREDUCTORES



IRAM ISO 9001:2000

RINA

CENTENARIO
DEL DESCUBRIMIENTO DEL
PETROLEO Y DEL GAS EN ARGENTINA
1907 • 2007

M.S. REPRESENTACIONES
Thames 79 - Ciudad de Buenos Aires
Tel.: 4856-8651 - Fax: 0-800-888-5459
www.msrepresentaciones.com.ar
info@msrepresentaciones.com.ar
SUCURSALES EN NEUQUEN Y
COMODORO RIVADAVIA











años.

Las estimaciones oficiales respecto a las reservas de uranio en Argentina (los recursos razonablemente asegurados y recursos estimados adicionales) alcanzarían unas 17.080 t, de acuerdo a lo indicado en el Libro Rojo de la IAEA (cifras provistas por la CNEA). Si consideramos sólo los números del Libro Rojo de la CNEA entonces, las 17.080 toneladas allí informadas alcanzarían prácticamente para cubrir todas las necesidades del país para el ciclo de servicio de siete reactores por los próximos 40 años. Es decir, los dos yacimientos Cerro Solo y Sierra Pintada de la CNEA podrían satisfacer todas las necesidades previstas para energía nuclear en la Argentina.

Informes más recientes de la CNEA hablan de unas 55.000 toneladas de reservas y recursos, aunque sin tomar en cuenta la exploración que el sector privado tiene en curso. Las estimaciones más conservadoras del sector privado inclusive indican que Argentina tiene mucho más que 100.000 toneladas de uranio y hasta hay quienes estiman que dicho potencialmente superaría las 150.000 toneladas. De ser así, Argentina estaría en un lugar de privilegio en la lista de "las diez principales" reservas de uranio del mundo.

Hay una amplia presencia de Calypso en las provincias de Mendoza, Chubut y Neuquén. ¿Qué planes de comunicación tienen con las comunidades aledañas?

Calypso Uranium ha asumido el compromiso de ser un buen vecino de la comunidad, por lo que concentramos nuestros esfuerzos, a través de nuestros empleados, para adquirir la "licencia social" que deseamos para operar en las comunidades en las que estamos presentes.

A través de nuestra subsidiaria local Energía Mineral (Inc.) S.A., Calypso posee una oficina de exploración de uranio en Mendoza totalmente equipada con personal que trabaja estrechamente con las comunidades locales, operando según las más rigurosas normas internacionales de higiene y medio ambiente. A fin de promover la transparencia y crear conciencia y comprensión pública sobre la exploración del uranio, todos los estudios de evaluación de impacto



ambiental u nuestra "Guía de Seguridad y Protección Radiológica para Exploración de Uranio" están disponibles en nuestro sitio web.

Trabajamos con universidades nacionales y provinciales en el desarrollo de nuestros estudios de impacto ambiental para asegurar la más alta atención a intereses de las comunidades locales (incluso las Universidades Nacional de Comahue y de San Luis). En todas las áreas donde estamos presentes, la compañía está comprometida a mantener relaciones respetuosas con los terratenientes y la población que habita en la zona, y tiene una persona dedicada a estar en contacto regular con superficiarios. Energía Mineral realiza todos los esfuerzos posibles para adquirir bienes y servicios en Argentina, pero más en particular en las comunidades locales donde desarrollamos nuestra actividad, lo que contribuye al crecimiento económico y al desarrollo de empleo local.

En la provincia de Mendoza, Energía Mineral es miembro de la Cámara Mendocina de Empresarios Mineros (CaMEM) donde cumple un papel activo en sus tareas de información y comunicación. La empresa también brindó su apoyo al seminario sobre Desarrollo Sustentable de diciembre de 2007 auspiciado por la Federación Económica de Mendoza (FEM). Asimismo, es auspiciante del curso de FUNDAMIN sobre "Minería para No Mineros" ofrecido en Mendoza en mayo de 2008.

En la zona de Malargüe en Mendoza, Energía Mineral promovió el acuerdo de cooperación entre CaMEM y el departamento de Malargüe, bajo la conducción de Guillermo Pensado, vicepresidente de exploración de Calypso Uranium y gerente de exploración de Energía Mineral. Esta última es una ferviente colaboradora de la Escuela 4-018 "Manuel Nicolás Savio" Técnica, Química y Minera, una escuela técnica dedicada a la formación de técnicos mineros. La compañía dicta cursos sobre uso de GPS y seguridad radiológica y brinda su apoyo para visitas de campo a proyectos de la compañía. También apoyamos los esfuerzos de desarrollo económico de la comunidad al conjurar el turismo y las ciencias naturales con la entrega de un mural de volcán para el museo de ciencias naturales local y el apoyo al desarrollo de un parque donde los visitantes puedan ver la mejor colección de huellas de dinosaurios de la Argentina.

En Neuquén y Chubut, Energía Mineral continúa profundizando sus esfuerzos de interacción con la comunidad, a través de vínculos con las escuelas locales de minería, y el respaldo a esfuerzos de desarrollo económico, investigación y turismo vinculados con la paleontología. En Neuquén, la compañía brinda apoyo para visitas de campo para el programa de tecnología minera del Asentamiento Universitario Zapala de la Universidad Nacional del Comahue. Energía Mineral es auspiciante del III Congreso Latinoamericano de Paleontología Vertebrada que se realiza en Neuquén en septiembre de 2008.

¿Existe la posibilidad de expandir la presencia a otras provincias, como por ejemplo San Juan?

Mientras que Calypso Uranium está focalizada en su programa de exploración actual, está abierta a mirar a otros proyectos uraníferos. Vemos

gasatex
Elementos filtrantes y tejidos técnicos industriales

- Mangas para captación de polvo. Sistema de limpieza mecánico o automático
- Fundas para Filtros de Disco, clarificadores, etc..
- Paño Principal y Soporte para Filtro Prensa
- Paños para Filtro Rotativo (Vacío)



- Cintas de banda para transporte, clasificación y deshidratación de minerales
- Bolsas Filtrantes para clarificación, clasificación y potabilización
- Canastos, Cartuchos, Zarandas elaborados en mallas metálicas.

GASATEX, ACOMPAÑANDO Y BRINDANDO SOLUCIONES EN LOS PROCESOS DE FILTRACIÓN PARA LOS NUEVOS EMPRENDIMIENTOS MINEROS

Gasatex S.A.
Cacdevila 4945 - Villa Ballester, Buenos Aires, Argentina
Tel.: (54-11) 4738-3883 (L.Rot.) - Fax: (54-11) 4764-0257
E-mail: filtracion@gasatex.com.ar - www.gasatex.com.ar

ANALIZADOR DE GASES DE COMBUSTION Testo 350 S / XL



El Testo 350 S / XL es un sistema de medición portátil, flexible, adaptable a muchas aplicaciones diferentes.

El instrumento puede utilizarse para:

- Ajustar todo tipo de quemadores industriales.
- Medir en forma simultánea varias concentraciones de gas, durante un período de tiempo prolongado
- Controlar atmósferas en todo tipo de hornos de proceso, incluso a elevadas concentraciones de gas.
- Mantenimiento de motores fijos (ej. En Centrales Térmicas).
- Controlar y ajustar la presión y velocidad de los gases de combustión.
- Medir parámetros adicionales como temperatura, humedad, corriente, voltaje, etc.

TESTO ARGENTINA S.A.
Av. Directorio 4901
(C1440ASB) Capital Federal
Tel.: (011) 4683-5050 rot.
Fax: (011) 4683-2020
E-mail: info@testo.com.ar

www.testo.com.ar

que la posibilidad existe que San Juan tenga algún potencial uranífero. La Empresa cuenta con financiación suficiente para realizar el seguimiento de los programas correspondientes a cada uno de nuestros proyectos, incluso los programas de perforación y estudios aéreos, así como para continuar con los programas de exploración de campos no explotados (greenfields) en Argentina y otros países.

En qué instancias de desarrollo se encuentran los distintos proyectos de Calypso?

Calypso Uranium trabaja activamente en Argentina en extensas propiedades con alto potencial de uranio ubicadas en las provincias de Chubut, Mendoza y Neuquén. Es una de las empresas privadas de exploración de uranio mejor posicionadas en Argentina para pasar de la exploración a la producción, dado que varias de las propiedades comprenden recursos previamente evaluados por la CNEA. Calypso Uranium cuenta con la financiación suficiente para completar los programas de adquisición y exploración previstos y tiene la experiencia técnica y en gestión de proyectos necesaria para expandirse al desarrollo y la producción de minas.

A través de Energía Mineral, Calypso actualmente controla más de 478.000 hectáreas, ó 4.780 km2, de propiedades y concesiones mineras en Argentina. En Mendoza, se cuentan los antiguos productores de uranio Huemul, Arroyo Seco y Agua Botada en el distrito de Pampa Amarilla, La Pintada en el distrito de uranio de Sierra Pintada, y Ranquil-Co. En Neuquén, las propiedades comprenden: el Bloque Central, incluidos los distritos de uranio de Chihuidos y Las Cárceles y el Bloque Campesino Norte. El bloque Central es la propiedad más extensa y el único proyecto con potencial de lixiviación de uranio in situ explorado en el país. En Chubut, incluyen propiedades en la Cuenca de San Jorge.

La programación de las actividades de exploración se ha modificado debido a demoras en la aprobación de algunos informes de impacto ambiental. Si bien los programas de seguimiento estarán condicionados a la aprobación ambiental, el programa efectivo de exploración para el año 2008 incluye al menos dos campañas



de perforación. La primera ya se encuentra en ejecución y corresponde a 5.000 metros de aire reversa (RC) en el proyecto Campesino Norte, en Neuquén, y la segunda dependerá del avance de los informes de impacto ambiental. El programa también comprende exploración de campo y estudios radiométricos aéreos sobre la mayor parte de las zonas de Chubut controladas por la empresa, al igual que un programa de reunión y evaluación de información para el proyecto de lixiviación in situ en el Bloque Central, Neuquén.

Las primeras perforaciones en el Proyecto Campesino Norte están avanzando en forma satisfactoria y los primeros resultados obtenidos en el campo son alentadores aunque aun no se cuenta con resultados analíticos de laboratorio, sino que dichas expectativas se basan en la descripción de campo. Previo a las perforaciones que se encuentran actualmente ejecutando, EMSA llevó adelante un levantamiento radiométrico aéreo que le permitió identificar blancos de exploración. Los resultados fueron positivos y por ello se pasó a una fase de perforaciones cortas, entre 30 y 50 metros de profundidad, en grilla. Se decidió por éste método para minimizar el impacto visual/ambiental respecto a otros métodos de exploración, como por ejemplo trincheras, y porque ya existe en la zona infraestructura de ruta que ofrecía buena accesibilidad a todo el proyecto. Se contrató un equipo de aire reverso montado en orugas para llevar adelante un programa mínimo de perforaciones de 3,000 metros, el que puede extenderse a 5,000 metros.

¿Cuantas personas conforman Calypso Uranium, y que formación poseen?

Calypso Uranium es una de las pocas empresas activas en exploración de uranio en Argentina, o tal vez la única, que cuenta con un argentino y un residente en Argentina en su Directorio, así como en cargos de Funcionarios de la compañía, además de ocupar puestos de alta gerencia. Todo ello le otorga a la empresa una dirección de gestión única, una profunda comprensión sobre el entorno local en el que opera, y un respeto por la necesidad de trabajar estrechamente con las comunidades locales y con todos los niveles de gobierno.

Nuestra subsidiara local de Energía Mineral cuenta con un equipo de profesionales que incluye geólogos expertos en uranio; asistentes capacitados en prospección uranífera; un ingeniero especialista en GIS encargado de la base de datos, mapas y programas de modelamiento de reservas; un geofísico con más de 15 años de experiencia en trabajo geofísico relacionado con uranio y ahora también responsable para el programa de radioprotección de la empresa; y un profesional en relaciones internacionales dedicada a temas institucionales incluso transparencia y desarrollo de licencia social con las comunidades y autoridades.


BENTONITA
DEL LAGO
ALTA CALIDAD
LA MEJOR BENTONITA SODICA
PARA FUNDICION
POR SU ALTA PUREZA
PRODUCCION Y VENTAS
CASTIGLIONI, PES Y CIA. S. A.
Av. Leandro N. Alem 639 - 4° Piso
(C1001AAB) Buenos Aires
Tel.: (54 11) 4311-1148 / 4312-9729 / 4314-0109
E-mail: cpcdel_lago@ciudad.com.ar


DUEÑO VENDE
CALERA en el
ACEQUION
DEPARTAMENTO
SARMIENTO
A 51 km. de la ciudad de
SAN JUAN el mismo de
piedra CALIZA Y MARMOL
sin explotar, con 20 años
de explotación según
estudios profesionales.
Tel: 011-15-472-1755


CERRO CAZADOR S.A.
Una empresa de exploración
minera, sólidamente establecida
en la República Argentina.
Los titulares de Derechos Mineros que deseen tomar contacto con la Empresa,
pueden enviar su correspondencia a los domicilios abajo indicados
CERRO CAZADOR
SOCIEDAD ANONIMA
Av. Triunvirato 4125, Piso 7, Dpto E,
(1431) Capital Federal
Mitre 464, (9310) Puerto San Julián,
Provincia de Santa Cruz
email: dsilva@huntmountain.com
HUNTMOUNTAIN
RESOURCES

Volvo CE lanza Línea de Minicargadoras en Argentina

Volvo Construction Equipment Latin America lanza en Argentina su línea de minicargadoras que se compone de tres modelos: MC70B, MC90B y MC110B. Los equipos, que ya están disponibles en la red de distribuidores de la Volvo ARG estratégicamente ubicados por el país, están dirigidos principalmente para los sectores de construcción civil, minería, agricultura, industria, demolición, construcción de carreteras y administración pública.



Sr. Jorge Strika, Escandinavia del Plata - Sr. Yoshio Kawakami, Volvo Construction Equipment

"Las minicargadoras alcanzaron los índices más altos de satisfacción de los clientes", afirma Yoshio Kawakami, Presidente de la Volvo CE Latin America. La calidad por la cual se reconoce a las minicargadoras en el mercado son: alto rendimiento, productividad, durabilidad y confiabilidad.

A los otros productos de Volvo, se les reconoce también por la seguridad, por el ambiente del operador, por la facilidad de mantenimiento y respeto al medio ambiente", señala Gilson Capato, Gerente de Ventas de Volvo CE para el Cono Sur.

Todos los sistemas de control de las minicargadoras han sido proyectados con base en la opinión de operadores de minicargadoras de varios puntos del mundo y en diversas evaluaciones de campo.

"La aceptación y la alta demanda del mercado local nos condujeron a la apertura de 11 nuevos puntos de venta a lo largo de todo el país, a dos años y medio del desembarco en Argentina", afirma Jorge Strika Gerente General de Escandinavia del Plata, representante oficial Volvo CE Argentina.

VOLVO


Compañía Minera Piuquenes S.A.
a subsidiary of Minera S.A.
Juan F. Cobos 1355 – Guaymallén
MENDOZA – REPÚBLICA ARGENTINA
Tel / fax (+54 261) 431 1441 - 431 7961
exploraciones@minerapiuquenes.com.ar


DEPROMINSA
Desarrollo de Prospectos Mineros S.A.
DEPROMINSA
Desarrollo de Prospectos Mineros S.A.
Suipacha 268, P 8 C - C1008AAF - Ciudad
de Buenos Aires - ARGENTINA
TEL: (54-11) 4326-1015 / 1021
4393-3874 / 3926 FAX: 4322-3848


VILLAGGIO
HOTEL BOUTIQUE
ESPÍRITU ITALIANO DEDICADO A USTED.
Ubicado en una zona privilegiada de Mendoza.
26 modernas habitaciones con detalles de diseño y gran confort.
25 de Mayo 1010 • Cdad • Mendoza • Argentina
Tel: (54 261) 5245200 | Fax: (54 261) 5245201
info@hotelvillaggio.com.ar
www.hotelvillaggio.com.ar


DASTEC S.R.L.
Honeywell
Honeywell Analytics
Sieger
Lumidor
DETECTORES DE GASES TOXICOS Y EXPLOSIVOS
H2S, O2, CO, CIANIDRICO
Mini-Max XP
Detector personal monogas
• Display LCD iluminado
• Autotesteo periódico, sensor y batería
• Celdas reemplazables "Surecell", único sistema que protege al detector contra el derrame del reactivo
• Alarma vibradora, sonora y lumínica
Impact Pro
Detector personal multigas
• Monitoreo de hasta 4 gases
• Batería recargable y standard
• Bomba manual y externa
• Alarma vibradora, sonora y lumínica
• DattaLogger incorporado (opcional)
• Safelink para comunicación con otro Impact Pro
MST Satellite XT
Detector fijo de gases tóxicos y explosivos
• Transmisores Inteligentes que permiten ser utilizados para distintos gases
• Indicación digital de concentración y gas de detección
• Teclado de configuración
• Indicación de celda en falla
www.dastecsrl.com.ar | info@dastecsrl.com.ar | [54-11] 4343-6200 . 4331-2288 . Fax 4334-3120

Escandinavia del Plata es el distribuidor de Volvo CE para Argentina

Escandinavia del Plata S.A., es el distribuidor oficial de Volvo Construction Equipment para Argentina y Uruguay, desde el año 2005. Una asociación entre Volvo AB Suecia y SKC que asegura la consistencia en el soporte a los clientes Volvo.

Con casi 3 años de operación en el mercado local, se ha establecido como un distribuidor de alta calidad de productos y servicios.

Comercializa en Argentina y Uruguay diferentes familias de productos, entre los cuales se destacan los cargadores frontales, motoniveladoras, excavadoras hidráulicas, camiones articulados para uso fuera de ruta y las cargadoras retroexcavadoras. Cada una de estas familias presenta una gran gama de modelos que se adecuan a las necesidades y aplicaciones de diferentes segmentos, tales como construcción, extracción y apoyo a la minería, forestal e industrial.

Desde la instalación de la Casa Central en Buenos Aires en el año 2005, viene cumpliendo con el proceso de expansión geográfica mediante el establecimiento de sucursales propias en Neuquén, Rosario y Montevideo. Esto se complementó con al incorporación de subdistribuidores autorizados en Mendoza, Córdoba, Salta, Tucumán, Posadas, Chubut y Tierra del Fuego, logrando cubrir el territorio argentino y uruguayo.

Características técnicas de las Minicargadoras:

Volvo CE es reconocida mundialmente por fabricar los equipos más seguros del mercado. “La ingeniería de Volvo tiene como tradición pensar primero en las personas que usan los equipos, y crea productos para mantenerlas más seguras, confortables y productivas”, declara Kawakami. La cabina del operador está disponible en las configuraciones abierta o cerrada. Ambos modelos cuentan con certificado de seguridad ROPS (protección contra vuelco) y FOPS (protección contra objetos en caída).

Las nuevas máquinas brindan una excelente visibilidad que abarcó 360º y “están equipadas con el sistema de acople rápido universal, que se puede usar con casi todos los implementos actualmente disponibles para esa clase de equipos”, dice Masashi Fujiyama, Responsable Técnico por la línea de equipos compactos de Volvo CE LA.

10 rasgos diferenciales de las Minicargadoras Volvo CE:

• Las máquinas vienen equipadas con motores de cuatro cilindros y 16 válvulas, mejorando así su rendimiento y eficacia.
• Los motores están de acuerdo con las normas de emisiones Tier 2, que favorecen el uso del equipo en ambientes cerrados. Los productos Volvo “nacen” con el concepto de respeto al medio ambiente.
• Los sistemas hidráulicos y de accionamiento (driveline) de las minicargadoras Volvo CE han sido modificados para proporcionar más rendimiento, aumentar la velocidad de desplazamiento y la seguridad.
• El sistema hidráulico optativo de alto flujo ayuda a aumentar la versatilidad, con pasaje de aceite y potencia hidráulica adicionales para implementos de alto rendimiento.
• Para mejorar la seguridad, se aplica automáticamente el freno de parqueo siempre que se levante la barra del asiento o se apague el motor.
• Son de fácil mantenimiento. La lubricación del equipo es necesaria solamente una vez por semana, una característica poco común en el mercado.
• Presenta como opción, controles operados manualmente con palancas y por pedales.
• El joystick hidráulico, el cual es standard en todos los modelos, garantiza un excepcional confort para el que conduce y una gran eficacia para la minicargadora.
• Las cabinas poseen excelente visibilidad con aberturas delantera, laterales y trasera, como ventanillas más amplias que abarca 360º.
• Incluyen escalones antideslizantes en la entrada/salida, pasamanos de apoyo, amplias aberturas en la cabina, protección del ventilador del motor, bocina y alarme para marcha atrás; que las hace de gran seguridad.
• Barra de asiento del operador con descanso para el brazo y comandos de control también naturalmente al alcance de las manos, creando mayor eficiencia, y a su vez reducción de fatiga.

Visión Perfecta

Eagle Mapping en Argentina, 12 años presente en grandes proyectos mineros

Tecnología y Calidad a su servicio

www.eaglemapping.cl


Vuelo Aerofotogramétrico


Restitución y Ortofoto Digital


Topografía Subterránea


Geodesia

ISO 9001

Fono: (56-2) 334 3677 - 233 0679 / Fax: (56-2) 335 4272
ems@eaglemapping.cl
www.eaglemapping.cl

Eagle Mapping

Maquinas y Repuestos Viales

TRACKMAR

BERCO · USCI ITR · FP DIESEL · Bucyrus Blades

LINEA COMPLETA PARA CATERPILLAR

GM • Komatsu • Cummins • Fiat Allis

TALLER DE REPARACION DE ORUGAS, MOTORES Y MAQUINAS

IMPORTACION DE MAQUINAS VIALES Y MINERAS







Ruta Panamericana Ramal Campana, km. 33,5 esq. Seaver 5469 - Grand Bourg | 1615| BUENOS AIRES - Tel.: (011) 4463-2600 / 2700 - Fax: (011) 4463-2400 - www.trackmar.com.ar - ventas@trackmar.com.ar

Sucursales: • **SALTA:** Av. Tavella 2149 - (0387) 426-0075 / 77 - salta@trackmar.com.ar • **CHIVILCOY:** Tel. (011) 15 6337-1692 - Nextel: (011) 15 6094 5147 - ID: 144*251 - ventas@trackmar.com.ar • **CHARATA:** Caseros 725 - Charata - (03731) 42-3682 / 42-2600 - chaco@trackmar.com.ar • **RESISTENCIA:** Av. 25 de Mayo 1016 - (03722) 424-633 / 533 - resistencia@trackmar.com.ar • **CORDOBA:** Juan B. Justo 4856 - (0351) 470-4100 / 8566 - cordoba@trackmar.com.ar • **CUYO:** Acc. Este km. 1030,3 - Maipú - Mendoza - (0261) 481-3070 / 0694 - cuyo@trackmar.com.ar • **NEUQUEN:** Eugenio Perticone 1543 - (0299) 440-0524 / 0547 - neuquen@trackmar.com.ar • **COMODORO RIVADAVIA:** Ramos Mejía 201 - Chubut - (0297) 444-1050 / 4080 - comodoro@trackmar.com.ar

SUCURSAL CUYO: ACC. ESTE KM. 1030,3 - MAIPÚ - MENDOZA - (0261)481-3070 / 0694 - CUYO@TRACKMAR.COM.AR

Bateman Litwin entrega planta de extracción por solventes a Codelco

La unidad de Extracción por Solventes de Bateman Litwin, parte de la de División de Tecnologías Avanzadas, anunció que se ha completado la etapa de pre-comisionamiento de Gaby, un contrato firmado con Codelco, la empresa estatal chilena de cobre, y el principal productor de cobre del mundo. El contrato, valuado en US$ 40 millones, fue para el diseño y suministro de una planta de extracción por solventes (SX) de 150.000 toneladas por año, y se ejecutó en la forma E.P.C. (Ingeniería, Adquisiciones y Construcción). La planta está ubicada en la reserva de óxido de cobre Gaby, al sur de Calama, Provincia de Antofagasta, II Región, Chile.

Después de la etapa de pre-comisionamiento, Bateman Litwin ha traspasado la planta a Codelco y Minera Gaby. La planta consiste en dos trenes en paralelo con cinco unidades mezcladoras – decantadoras cada uno, que utilizan Bateman SettlerTM, una tecnología exclusiva de flujo reverso de mezclador – decantador (RFMS) que ha sido desarrollada y patentada por Bateman Litwin. La planta está diseñada para una capacidad total de flujo de hasta 3.500 m3/h de PLS. Las instalaciones de la planta incluyeron:

- Salas eléctricas y de control
- Tuberías y válvulas plásticas de gran diámetro
- Dos estanques de orgánico cargado
- Drenajes y trincheras
- Todos los sistemas y subsistemas
- Sistemas y subsistemas de Protección contra Incendios

Raphael Kleinberger, Gerente General de la unidad de Extracción por Solventes de Bateman Litwin dijo:

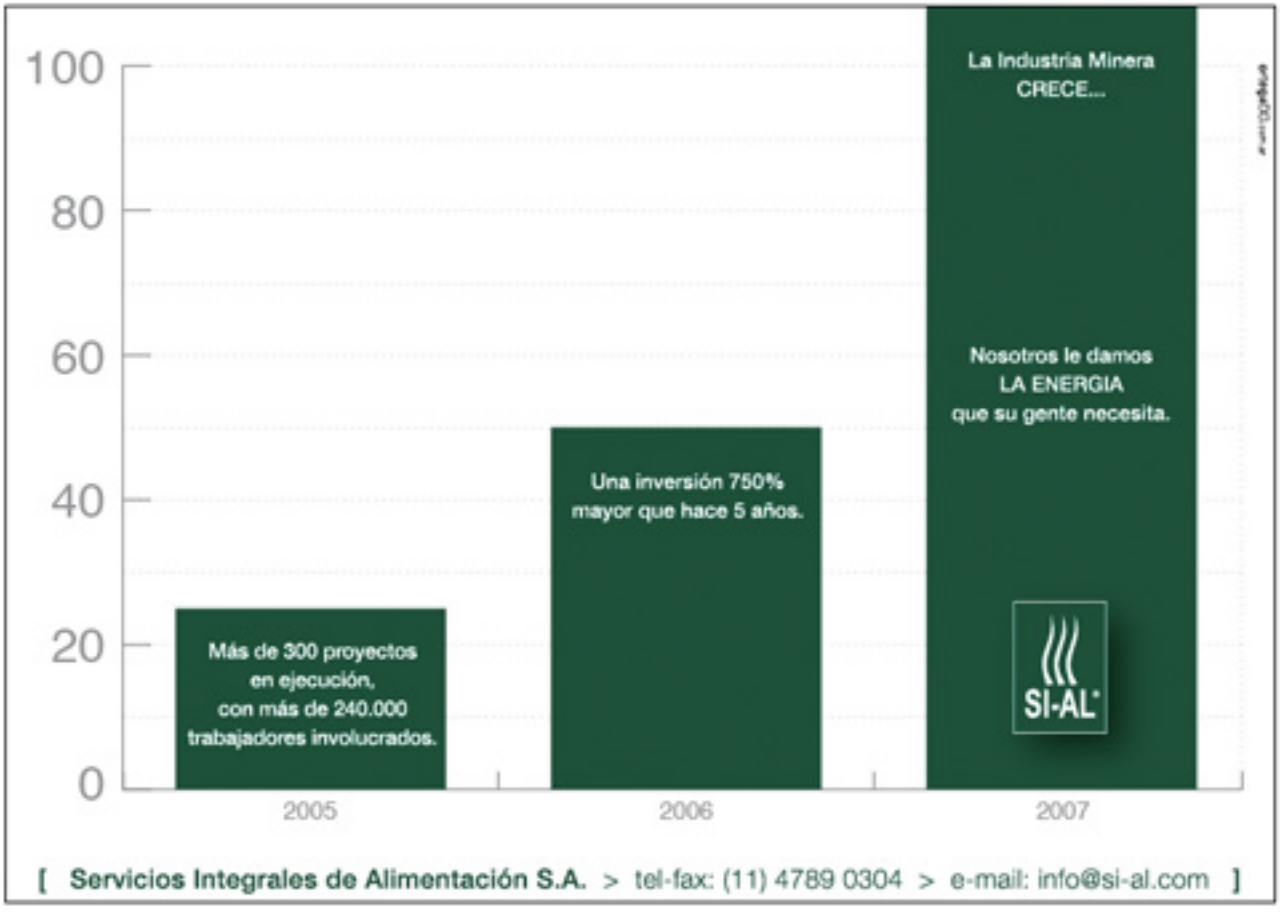
"El cumplimiento del pre-comisionamiento de la planta SX de Gaby es un paso fundamental en la ejecución de este importante contrato, uno de los más significativos contratos que la división de Tecnologías Avanzadas de Bateman Litwin ha ejecutado. La utilización de la tecnología Bateman Settler™ proporciona ventajas significativas, incluyendo una menor área requerida, una mayor eficiencia de operación, un corto período de construcción, con bajos costos de capital y de operación.

Anticipamos que la selección de nuestra tecnología por parte de una empresa líder como Codelco marcará la tendencia de los futuros proyectos de minería en Chile y en América Latina."

BATEMAN Litwin




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


100
80
60
40
20
0
2005
2006
2007
Más de 300 proyectos en ejecución, con más de 240.000 trabajadores involucrados.
Una inversión 750% mayor que hace 5 años.
La Industria Minera CRECE...
Nosotros le damos LA ENERGIA que su gente necesita.
SI-AL
[Servicios Integrales de Alimentación S.A. > tel-fax: (11) 4789 0304 > e-mail: info@si-al.com]

Soluciones que brinda la UNSJ en cuanto a la demanda de profesionales especializados en los nuevos emprendimientos mineros

Evidentemente, el desarrollo de la actividad minera de los últimos años, ha hecho que se hable de minería y se difunda con mayor frecuencia, noticias acerca de esta en medios de difusión, que se realicen encuentros de diverso tipo e incluso, las críticas que despierta la actividad, ayudan para que un mayor número de alumnos de nivel medio se muestren interesados en conocer de que se trata la actividad minera, pregunten en las campañas de difusión de carreras que realiza la Facultad de Ingeniería de la UNSJ y se entusiasmen con inscribirse.

Por Ing. Marcelo Rubén BELLINI
Vicedecano Facultad de Ingeniería -UNSJ

Esto ha provocado un incremento en el número de aspirantes (alumnos que se inscriben), ingresantes (quienes efectivamente inician la carrera) y el total de alumnos en los últimos años. Según datos oficiales de nuestra Dirección de Estadísticas, el número es:

Año 2000, 41 aspirantes, 24 ingresantes y 83 alumnos en toda la carrera.
En el año 2007, la cifra creció en la siguiente forma: 87 aspirantes, 37 ingresantes (no se incluye los cambios de carrera o ingreso por equivalencia) y 177 en total. La tendencia es creciente y sostenida como se observa en estos datos.

Con respecto a la motivación, lo fundamental es la posibilidad concreta de una salida laboral inmediata, ayudada por los continuos avisos en diarios locales y nacionales, sumado a las declaraciones de empresarios que manifiestan que la actual escasez de mano de obra calificada implica necesariamente demanda inmediata.

Ahora bien, ante esta realidad se impone la pregunta ¿cantidad y calidad, crecen de forma semejante? Para ello, haré una breve descripción de los planes de estudio vigentes en la carrera que son 2. El del año 1997, que posee un total de 43 asignaturas, divididas en un ciclo inicial y uno profesional, que incluye ciencias básicas, ciencias aplicadas y asignaturas especiales o complementarias. Con prácticas obligatorias que en muchos casos son rentadas y un trabajo final. El nuevo plan, que se inició en el año 2006, se adecuó a las exigencias de la Resolución Nº 1232/01 del Ministerio de Educación, que fija ciertas pautas y estándares para determinadas carreras de ingeniería, entre las que se cuenta ingeniería de minas. Este plan es similar al anterior, solamente que modificó su carga horaria total e incluyó asignaturas de tipo humanístico en la currícula. Igualmente, se redistribuyeron las asignaturas en 4 áreas fundamentales: Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas y Complementarias.

Como resultado de la evaluación externa realizada por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación



Ing. Marcelo Bellini

"Lo fundamental es la posibilidad concreta de una salida laboral inmediata, ayudada por los continuos avisos en diarios locales y nacionales, sumado a las declaraciones de empresarios ".

FRIBA
TECNOLOGIA

Ingeniería en Climatización y Tratamiento de Aire para Aplicaciones Móviles

Máquinas para Minería, Agrícolas y Civil, Grúas, Camiones, etc.

Coleman Mach
Equipos de aire acondicionado 220V

Webasto
Calefactores y Precalentadores de motor a Gas Oil

Kutzi K
Calefactores por agua

Carlor's heating
Precalentadores eléctricos de motores

Senillosa 1229
Ciudad de Bs. As.
República Argentina
Tel.: (54 11) 4924-2117/8
Fax: (54 11) 4921-3676
info@friba.com.ar
www.friba.com.ar

Servicios Integrales de Ingeniería y Medio Ambiente para Minería

SOLUCIONES INNOVADORAS

Estudios Geotécnicos
Diseño de Diques de Colas,
Pilas de Lixiviación,
Escombreras.
Supervisión de Construcción
Estudios de Línea Base e
Impacto Ambiental
Análisis Socioeconómico
Auditorías Ambientales
Planes de Cierre

Experiencia Local e Internacional

Knight Piésold
CONSULTING

Knight Piésold Argentina Consultores S.A.
25 de Mayo 310 (Oeste)
Tel.: (54-0264) 4218000
Capital - San Juan
República Argentina

Knight Piésold S.A.
Av. Vitacura 4130 Piso 17
Tel.: (56-02) 594-4300
Fax: (56-02) 594-4317
Vitacura, Santiago
República de Chile

e-mail: info@kpcs.cl
www.knightpiesold.com

ALS Laboratory Group
ANALYTICAL CHEMISTRY & TESTING SERVICES

Mineral Division - ALS Chemex

ALS

Proveemos soluciones para la industria minera y de exploración.

Resultados de laboratorio confiables y consistentes son indispensables para tomar decisiones bien informadas.





Contactenos para conocer nuestras soluciones y demás características únicas de ALS Laboratory Group.

ALS Argetina, Altos Hornos Zapla 1605. Godoy Cruz, Mendoza

Tel.: 54 261 431 9880

www.alsglobal.com
www.alschemex.com

Right solutions....
....Right partner

Universitaria (CONEAU) en el año 2002, la carrera de Ingeniería de Minas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan, alcanzó un periodo de acreditación por seis años, siendo la única carrera de Minas de las que se dictan en el país que alcanzó tal calificación. Esto también es importante a la hora de ofrecer nuestras carreras y que los chicos elijan.

El cambio más significativo se observa en la metodología de enseñanza. Se ha incorporado la computadora como herramienta importante y, más precisamente, para la enseñanza de los software aplicados a la exploración, cubicación, diseño de la mina, entre otras potencialidades que entregan Datamine®, GemCom®, Vulcan®, Arc View®, MedSystem®, entre otros. Este es uno de los ejes centrales hoy en día de la preparación y capacitación que reciben los futuros profesionales universitarios. No obstante, no se han descuidado otros aspectos no menos esenciales como son: el cuidado del ambiente, el uso de tecnologías limpias, los nuevos desarrollos tecnológicos en equipos y maquinaria, el manejo y administración de recursos humanos y el dominio del idioma inglés. Todas estas cualidades son parte de la formación de los ingenieros de hoy.

En el área de los postgrados, se pueden realizar cursos de la Maestría en Metalurgia Extractiva o de la Maestría en Gestión de Recursos Minerales u optar por realizar la carrera completa. La de Gestión, que se inició en el año 2000 ya posee 4 egresados y la de Metalurgia Extractiva, iniciada en 1997 posee 14 egresados.

"Nuestro compromiso es brindar capacitación y actualización permanente, retroalimentación mutua entre la universidad y las empresas ".

"El plan de estudios está estructurado de manera tal que es bastante flexible, teniendo en cuenta que muchos alumnos son profesionales que trabajan fuera de la universidad. Está organizado en cursos obligatorios, optativos y seminarios, con cierto número de créditos y un trabajo de tesis ".

El plan de estudios está estructurado de manera tal que es bastante flexible, teniendo en cuenta que muchos alumnos son profesionales que trabajan fuera de la universidad. Está organizado en cursos obligatorios, optativos y seminarios, con cierto número de créditos y un trabajo de tesis. Los alumnos son egresados de carreras con orientación minera (minas, geología, geofísica) pero también pueden ingresar otras especialidades (civil, industrial) a través de la realización de un curso de nivelación de conocimientos.

En cuanto a la infraestructura, los laboratorios poseen importante instrumental, parte del mismo es moderno y parte no tanto, pero, se trata de mantenerlo en óptimas condiciones de funcionamiento y se hacen permanentes esfuerzos por actualizarlo. Es importante resaltar, que los mayores avances se han logrado en el aspecto de higiene y seguridad, que estaba un poco olvidado. Una asignatura pendiente, obligada por lo escaso del presupuesto universitario para gastos de funcionamiento, es el aspecto edilicio, que requiere la aplicación urgente de un programa de mantenimiento y consolidación. También es importante y muy actual, el acervo bibliográfico y las publicaciones periódicas.

Otro aspecto para destacar son los convenios con universidades locales y extranjeras.

La universidad suscribe permanentemente convenios con universidades extranjeras, y el área minería no es la excepción. Entre los que puedo destacar están los convenios de cooperación académica e intercambio con las Universidad Politécnica de Madrid y de Belmez (Córdoba, España), Autónoma Tomás Frías de Potosí (Bolivia), Federal de Río de Janeiro, de Ouro Preto, de Minas Gerais, de Sao Paulo (todas de Brasil), de Concepción, Santiago y de Chile (todas de Chile), la UNAM de México, la Pontificia de Perú y la Mayor San Marcos también de Perú, de Lulea (Suecia), el Politécnico de Torino (Italia), entre otros. También formamos parte del programa PIMA por el que estudiantes de Ingeniería de Minas de nuestra Facultad cursan parte de sus estudios (un semestre) en España, Chile o Perú y alumnos de universidades de esos países lo hacen en nuestra facultad, con reconocimiento por parte de las universidades de los cursos y exámenes aprobados.

Por el lado empresarial, la vinculación también se hace a través de convenios de cooperación y de pasantías. Importantes empresas han suscripto convenios o manifiestan interés en hacerlo. También se les brinda servicios de asistencia técnica cuando lo requieren. Algunas de las empresas con las que mantenemos buenas relaciones son Barrick, Xstrata, Minera Aguilar, Cerro Vanguardia, Austin Powder, Sandvik, Intrepid, Minas Argentinas, Liebherr.

En síntesis, nuestro compromiso es brindar capacitación y actualización permanente, retroalimentación mutua entre la universidad y las empresas, buscar una "sociedad" que permita al alumno tener dominio de los conocimientos y habilidades requeridas por la empresa de hoy y a la empresa entregarle un producto que satisfaga plenamente sus necesidades. Igualmente, los profesionales activos deben volver a la universidad para capacitarse en forma frecuente y los docentes debemos ir hacia la producción para nutrirnos de los avances actuales. La participación de la industria es clave. Sin su interés y colaboración, difícilmente se obtendrá alguna mejora. Debemos comprometernos a ello.

MINAS ARGENTINAS S.A.

YAMANA GOLD INC.

Minas Argentinas S.A. (MASA), es una empresa en Argentina de Yamana Gold Inc. Explora en la Argentina desde 1994 y posee derechos mineros en las provincias de La Rioja y San Juan, teniendo a su cargo la exploración y explotación del proyecto aurífero en calizas denominado Gualcamayo en el norte del Departamento Jáchal.

MASA posee Programas de Contratación de Mano de Obra y de Desarrollo de Proveedores Locales. Gualcamayo cuenta, a marzo de 2008, con 713 proveedores activos, de los cuales 587 son proveedores de San Juan, cantidad que representa el 83% del total, 18 % de otras provincias.
Los planes de actividades para la sustentabilidad que lleva adelante la compañía son: forestación con algarrobos y flora autóctona en la zona de ingreso al proyecto por Ruta Nacional 40, se está planificando y realizando los estudios previos para llevar adelante un proyecto experimental de cultivo de olivos, pistachos y vides. La compañía trabaja además fuertemente en el desarrollo de empresas de servicios en las comunidades tales como transporte de pasajeros, insumos con materias primas de producción local, entre otras.





compendio

2008

Edición Bilingüe



Editado por

PANORAMA MINERO

Adquiera su ejemplar

Contacto: plyons@panoramaminero.com.ar
Tel: (54-11) 4953-1449 / 4952-1117-
cel. 155326-6418 (Patricia Lyons)

del próximo Compendio de la Minería Argentina











ambiental

Estudios y Servicios Ambientales SRL

¿Quiénes somos?

Profesionales experimentados en todas las disciplinas que la temática medioambiental requiere, con una infraestructura propia de oficinas, movilidad y equipamiento informático, topográfico y de laboratorio apto para el desarrollo de sus tareas.

¿Qué ofrecemos?

Servicio personalizado, en tiempo y forma, acorde a la excelencia profesional de nuestra organización



Lavalle 1139, Piso 4º
(C1048AAC) Ciudad de Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax: (5411) 5917-6996 / 6997 / 6998 / 6999
ambiental@eysa.com.ar - www.eysa.com.ar







Más de 60 años al Servicio de la Minería, transfiriendo tecnologías de alto nivel

Nos señaló el Ing. Pedro Sarquis, Director del Instituto de Investigaciones Mineras de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan

¿Cuándo nace el Instituto de Investigaciones Mineras (IIM), y cual ha sido su objetivo?

El IIM nace en el año 1946 para prestar servicios a la industria minera. Sus objetivos son sumamente innovadores para la época, ya que se evolucionaba paralelamente a la actividad productiva minera.

¿Cuáles son los servicios que brinda el IIM en la actualidad?

Nuestra institución brinda una amplia gama de servicios en las áreas de investigación, transferencia tecnológica, Recursos Humanos.

En lo que respecta al área de investigación, el IIM se dedica a:

• Propender el desarrollo de la Industria Minera mediante la investigación científica y tecnológica,
• Implementar convenios de colaboración con otros grupos de investigación del país o del extranjero,
• Favorecer la dedicación de profesionales a la labor científica y tecnológica, y
• Difundir los resultados de su actividad

Respecto a la transferencia tecnológica, el IIM ofrece:

• Mantener una vinculación activa con el medio productivo,
• Colaborar con la Industria Minera, estatal o privada, en proyectos de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología, y
• Prestar servicios a terceros, mediante la realización de todo tipo de análisis y ensayos normalizados, con convenio de asistencia tecnológica a través de la Fundación Universidad Nacional de San Juan (Unidad de Vinculación Tecnológica)

Finalmente, en el área de los Recursos Humanos, las metas son:

• Contribuir en la formación de investigadores y técnicos de alto nivel,
• Realizar intercambio de expertos con otros organismos similares,
• Organizar Seminarios, Simposios y Congresos en materia de su competencia, y
• Recibir becarios del país y del extranjero para la formación de Postgrado en Investigación



Ing. Pedro Sarquís

La realidad indica que los Recursos Humanos son el activo más importante de la industria minera, por su calidad pero también porque hay faltante de los mismos ¿Cuál es su opinión al respecto?

Es cierto lo que comentan, y para que la industria minera posea cada vez Recursos Humanos más y mejor capacitados el IIM ofrece desde 1995, junto al Departamento Ingeniería de Minas de la Facultad de Ingeniería de la UNSJ, un programa de formación de recursos humanos en el cuarto nivel que comprende dos carreras:

1. Maestría en Metalurgia Extractiva y
2. Maestría en Gestión de Recursos Minerales.

En este aspecto, el IIM también debe ser considerado un precursor, en cuanto a que es la primera institución universitaria en la Argentina en introducir una carrera de especialización postgradual en minería.

¿A qué tipo de profesionales están dirigidas estas Maestrías?

La Maestría en Metalurgia Extractiva está dirigida a graduados universitarios en Ingeniería de Minas, Química, Metalúrgica o Industrial, y la Maestría en Gestión de Recursos Minerales está apuntada a graduados universitarios en Geología, Ingeniería de Minas o Civil. Esta carrera otorga menciones en Explotación de Minas y/o Geotecnia Minera.

Ambas maestrías otorgan el título de Magíster y exigen la aprobación de materias obligatorias, optativas y seminarios, más la realización de un trabajo de tesis. El cursado está previsto en un término de cinco semestres.

Las inscripciones se reciben, anualmente, entre el 15 de octubre y el 15 de diciembre.

A esta oferta posgradual, se sumará en poco tiempo, el Doctorado en Ingeniería de Minas, cuyo proyecto se encuentra en trámite de aprobación por parte de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitarias- CONEAU.

No quisiera omitir el hecho de que además de las carreras de postgrado, los profesionales del IIM ofrecen en forma permanente cursos de capacitación y asesoramiento sobre distintas temáticas a miembros del Ejército Argentino, alumnos de postgrado de otras carreras, empresas mineras, alumnos de nivel medio y personal técnico perteneciente a organismos de gobiernos nacionales y del extranjero.

¿Cuáles son las áreas de especialización del IIM?

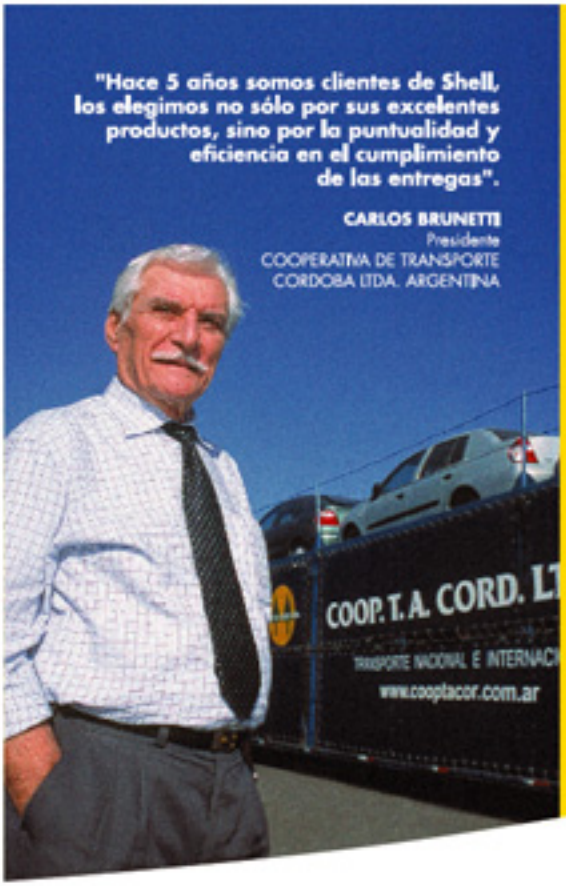
El IIM ofrece a la comunidad minera nacional e internacional innumerables servicios de investigación y desarrollo, que se agrupan en cuatro (4) áreas de especialización:

• Área de Exploración.
• Área de Explotación.
• Área de Mineralurgia.
• Área Laboratorio Químico y Preparación de Muestra.

Nos citaba la investigación como base para una transferencia tecnológica de alto nivel ¿Podría brindar más detalles al respecto?

Dentro de la actividad básica del IIM - la investigación- se llevan adelante un centenar de proyectos que abarcan prospección y exploración de yacimientos, explotación de minas, tratamiento de minerales, economía minera, estudios de base





En Shell sabemos que su flota debe estar siempre lista para trabajar. Como la principal compañía de lubricantes del mundo, entendemos que para eso es necesario más que solamente productos. Por ello contamos con un soporte técnico de clase mundial pero sobre todo, adoptamos el compromiso de ayudarlo a usted en todo momento. Nuestra familia de lubricantes para el sector de transporte, incluye marcas líderes como Shell RIMULA, completa línea para motores, Shell SPIRAX para cajas y transmisiones y las grasas Shell RETINAX.

Por eso vea a Shell no sólo como un proveedor, sino como un socio estratégico que lo ayudará a lograr los objetivos de su negocio.



Por favor, contáctenos al 0810-999-7435
o escríbanos a shell-industrias@shell.com

www.shell.com.ar

ambiental, biogeotecnologías, entre otras líneas que se ajustan, primordialmente, a resolver problemas de la industria minera.

Por lo tanto, la prestación de servicios se realiza en todas las etapas de la minería, desde la detección de un yacimiento hasta la evaluación integral del proyecto de inversión.

¿Nos podría citar empresas que han solicitado los servicios del IIM? ¿Qué estudios han sido requeridos?

Entre las empresas y organismos que han requerido los trabajos del IIM pueden citarse, por ejemplo, a: Carborundum S.A., Pachón S.A., Minera TEA, Barrick Argentina S.A., Argentina Mineral Development S.A., Cerámica Zanón, Minera Argentina Gold S.A., Dirección General de Fabricaciones Militares, Secretaría de Minería de San Juan y de otras provincias

En los laboratorios del IIM se efectúan todo tipo de análisis y ensayos normalizados. Tanto particulares como empresas pequeñas, medianas y de gran envergadura solicitan estos servicios al IIM, basándose, primordialmente, en la confiabilidad de los resultados.

¿Con qué infraestructura cuenta el IIM? ¿Qué actividades se llevan a cabo?

Como parte de su estructura técnica, el IIM cuenta con laboratorios, gabinetes y plantas a escala piloto y semi-industrial, equipados con modernos instrumentos a disposición de investigadores, profesores y alumnos de carreras de grado y postgrado.

De esta forma se efectúan:

• **Estudios económicos** (Evaluación de recursos mineros; Cálculo de reservas y Geoestadística; Formulación de proyectos de inversión; y Estudios de factibilidad técnico-económica)

• **Exploración** (Prospección regional; Reconocimiento de superficie; Caracterización de depósitos; Valoración de yacimientos - Calidades y reservas; y Supervisión de perforaciones)

• **Laboratorio de procesamiento digital de imágenes y S.I.G.** (Fotointerpretación; Procesamiento digital de imágenes; Softwares ROCKWARE, IDRISI; y Sistemas de Información Geográfica)

• **Geotecnia** (Riesgos geológicos y sísmicos en obras civiles y mineras; Mecánica de rocas; y Caracterización de macizos rocosos)

• **Gabinete de topografía** (Relevamiento planimétrico; Altimetría; Posicionamiento; Relevamiento subterráneos; Orientación subterránea; Triangulaciones y Trilateraciones)

• **Gabinete de cartografía y medio ambiente** (Confección de cartas temáticas; Estudios ambientales; Ubicación de escombreras y desechos industriales; y Diseño y confección de maquetas)

• **Explotación** (Estudios de factibilidad, selección de equipos; Diseño de aberturas subterráneas y de taludes en obras civiles y mineras; Mecánica de rocas in situ y en laboratorio; y Cálculo de estructuras especiales)

• **Mineralurgia** (Estudios de procesamiento de minerales a escala de laboratorio; Ensayos a escala piloto y semi-industrial; Optimización y control automático de procesos; Tratamiento físico de minerales industriales; Laboratorio de partículas finas; y Estudios modelos y especiales de minerales de oro)

• **Laboratorio de biogeotecnologías** (Biohidrometalurgia; Destrucción bacteriana; Tratamiento microbiano de residuos industriales con metales; y Biorreparación y Bioadsorción)

• **Laboratorios de mineralogía y petrología** (Microscopía de minerales transparentes y opacos; Difracción de Rayos X; Microscopía electrónica y microanálisis; y Espectrometría y fluorescencia de Rayos X)

• **Laboratorio químico** (Análisis de minerales por absorción atómica y por métodos no instrumentales; Análisis de concentrados; Análisis de oro / Fire assay / Método mixto / Retalla; y Análisis de muestras geoquímicas)

¿Hay algo más que desearía agregar como conclusión?

Merced al mérito de llevar adelante propósitos de transferencia tecnológica, el Instituto de Investigaciones Mineras de la Facultad de Ingeniería (Universidad Nacional de San Juan) puede ser considerado, un pionero de la universidad argentina. En este sentido, en su extensa trayectoria ha prestado apoyo a organismos de gobierno, instituciones educativas y a empresas mineras del país y del exterior.

MCMILLAN BINCH MENDELSOHN

BCE Place, Wellington Tower, 181 Bay St.
Toronto, Canada

ph 1-416-865-7873/fax 1-416-865-7873

info@mcmbm.com www.mcmbm.com

GROSSO & GORBATO
ABOGADOS

Av. Córdoba 1233 - Piso 2
Buenos Aires, Argentina

te 54-11-4816-2555/fax 54-11-4814-1760

www.grossogorbato.com.ar info@grossogorbato.com.ar

KOMAC

Ahora financiación
por LEASING



Martillos hidráulicos
Pinzas multiprocesadoras

arex

www.arexargentina.com.ar

Arex Argentina S.A. - MAQUINARIAS Y SERVICIOS VIALES Y CIVILES
Pasteur 2717 (B1611JYA) Don Torcuato - Tel (54.11) 4748-6004/5 - arexar@arexargentina.com.ar

Producción minera argentina:
por ferrocarril, al puerto y al mundo



Transportamos la producción
convirtiéndola en riqueza para el país

Av. Alberdi 50, Rosario, Santa Fe. Tel.: (0341) 437-6561/64
E-mail: info@nca.com.ar / www.nca.com.ar

NCA
Nuevo Central Argentino S.A.
El ferrocarril de la producción

Las explotaciones metalíferas y la Economía de San Juan[1]

Autores: Sandra Martinez Illanes, Lic. María A. Luccato, Ing. Cristina Herrera.



A partir de nuevo régimen jurídico que se inicia con la sanción de la ley nacional 24196/93 de Inversiones Mineras, régimen al que se adhiere la provincia, se establecen nuevas bases para el desarrollo de la minería.

Así se radican en la provincia cinco mega emprendimientos minero metalíferos: Veladero, Lama-Pascua, Gualcamayo, Casposo y Pachón, caracterizados por la magnitud de los montos de inversión que destinan a la exploración y explotación, el uso de alta tecnología, la creación de puestos de trabajo, importante demanda de bienes y servicios, etc., y que actualmente están produciendo cambios en el perfil de la actividad minera tradicional e incidiendo en la economía sanjuanina.

En el Producto Bruto Geográfico de San Juan, se observan los rubros en que está incidiendo la actividad minera metalífera. Así, el rubro Construcciones refleja las primeras repercusiones, especialmente partir de la puesta en marcha del proyecto Veladero en el año 2003.

La "Construcción del Sector Minero" representa el 45,41%, 63,48% y 47,50% del rubro Construcciones para el trienio 2003-2005. En el año 2006 sufre una drástica reducción, y su participación en el rubro alcanza solo el 4,5%, , coincide con la finalización de la etapa de construcción de Veladero. Se espera una recomposición del rubro al iniciar la etapa de construcción el resto de los proyectos.

En el rubro "Industria manufacturera", se registra la producción del oro y la plata. La extracción del metal se inicia en Veladero, en el 2005, representando el 0,46% del PBG en ese año, guarismo que se incrementa al 17,60% en 2007.

Por otro lado el sector servicios que esta muy vinculado a todas las etapas del proyecto minero, que requiere de transporte, gastronomía, comunicaciones e indumentaria, entre otros, ha experimentado un crecimiento del 45% aproximadamente.

La magnitud y expectativas puestas en la minería por proveedores locales, ha conducido a constituir dos Organizaciones No Gubernamentales que son Cámara de Servicios Mineros de San Juan y Cámara de Proveedores Mineros de San Juan.

En cuanto, a la incidencia económica de la actividad minera en los departamentos depositarios de los principales yacimientos metalíferos, se ha notado una mayor operatoria comercial, ampliación de los locales de ventas, diversificación de la oferta de productos y servicios y reactivación de las actividades típicas de cada zona (turismo, artesanía, gastronomía, hotelería.) Esto ha sido posible en parte, por un mayor ingreso monetario de la población y a su vez por un incremento de la demanda de diferentes productos

[1] Informe extraído del trabajo de investigación desarrollado en el Instituto de Investigaciones Administrativas y Contables – FCS – UNSJ.

acorde al nuevo perfil del consumidor. Sin embargo no se ha detectado un significativo aumento de nuevos comercios.

La reactivación de la actividad minera, también ha sido y es un factor fundamental en el Mercado Laboral. Ha contribuido a la reducción del índice de desocupación en la provincia. Vale recordar que al iniciar la etapa de construcción del proyecto Veladero, el índice de desocupación alcanzaba el 14,4% y a fines de 2007 registra 6,5%[2] .Esto es posible, porque esta actividad se ha transformado en una importante fuente de trabajo, tanto por los puestos de trabajo directos: afectados a la mina, como por los que se están generando en forma indirecta en aquellas actividades vinculadas a la misma, (proveedores, hotelería, gastronomía, etc).

Cabe destacar que del total de mano de obra directa e indirecta contratada por Veladero, el 79,4 %, es sanjuanina, predominando trabajadores de la zona donde esta localizada la mina y sus alrededores, principalmente de Rodeo y Jáchal.

Por el tipo de mano de obra que se demanda, uno de los primeros efectos de la minería se sintió en la educación formal. Al inicio de las actividades de Veladero no existía en la provincia recurso humano suficiente con la instrucción requerida para los puestos de trabajo que se estaban ofreciendo. Esta situación obligo la Universidad Nacional de San Juan, Barrick y mas tarde a UOCRA y AOMA a implementar cursos para capacitar al personal requerido.

La mayor demanda de profesionales, generó un significativo aumento en la matricula de las carreras universitarias afines con la actividad minera.

Otro aspecto importante es el tema de Regalías, recurso que se distribuye entre Rentas Generales de la Provincia, el Municipio depositario del yacimiento minero y la Dirección de Minería Provincial.

Para la provincia el ingreso regalístico no es significativo: La participación de la regalía en los Recursos Corrientes fue del 0,50% en el año 2006, y alrededor del 0,80% en el año 2007.

Actualmente, Iglesia es el único Municipio que esta percibiendo regalías mineras desde el año 2005, cuando entra en producción Veladero. El ingreso recibido hasta diciembre de 2007 representa más del 90% de los Recursos de su Jurisdicción. En su territorio se localizan los dos yacimientos de mayor magnitud de San Juan: Veladero y Lama Pascua y se espera que genere, cuando empiece a producir Lama Pascua, alrededor del 85% de la regalías proyectada en la Provincia.

Jáchal pronto empezará a percibir las regalías por el emprendimiento Gualcamayo. También recibirá ingresos en concepto del fondo compensador. Se espera que la suma de ambos conceptos representaran más del 30% de sus recursos corrientes, por lo que se notará una fuerte recomposición de las finanzas municipales.

Para Calingasta se estima que el ingreso regalístico por el proyecto Casposo, incrementará entre el 25 y 30% sus Recursos Corrientes por año. superando estos porcentajes cuando el proyecto Pachón empiece a producir.

Como se observa, para Iglesia es significativa la regalía en las finanzas municipales, pero aún no se avizora un aprovechamiento del valor agregado y de los fondos regalísticos que esta generando la actividad minera.

Por lo expresado, podemos decir que la magnitud de los efectos económicos de la actividad minera son diferentes a nivel provincia en comparación con los departamentos metalíferos. En el primer caso se percibe generación de un mayor valor agregado y poca significatividad del ingreso regalístico como recurso publico. En cambio dicho ingreso sí es significativo para las Finanzas Municipales, siendo poco relevante el crecimiento de la actividad industrial y comercial departamental.



Por Liliana Alfaro

Avances de la minería jujeña

Jujuy celebró el Día de la Minería analizando su desarrollo

La celebración en Jujuy fue austera y consistió en un acto realizado en la Escuela de Minas, previa presentación protocolar en Casa de Gobierno, y la reflexión sobre el crecimiento de la minería jujeña en los últimos años, en materia de explotación, cateos y el impulso a la minería social.

En Jujuy la celebración del Día Nacional de la Minería se cumplió con un acto centrado en la valoración de la actividad y las perspectivas para el futuro, que culminó con unas jornadas donde se expusieron ante cientos de estudiantes de la Escuela de Minas, los indicadores del desarrollo de la actividad, los proyectos, y la oferta académica de la Universidad Nacional de Jujuy (Unju).

Recordaron que un 7 de mayo de 1813 fue sancionada la Ley de Fomento Minero, por la Asamblea Constituyente, a propuesta de la Junta de Gobierno.

La recordación se inició en el salón de la Bandera de la Casa de Gobierno con la colocación de ofrenda floral, a cargo de referente de los organismos públicos y privados del sector minero. Mientras el acto,
Central se realizó en la Escuela de Minas, dependiente de la Universidad Nacional de Jujuy (Unju), encabezada por el ministro de la Producción, Hugo Tobchi, el director de Minería, Martín Sánchez, la Jueza Administrativa en Minas, Cristina Lucas de Durruty, el rector de la Unju, Enrique Arnau, y el presidente de la Cámara Minera, Nilo Carrión. También asistieron el director del Servicio Geológico Minero (Segemar) delegación Jujuy, Rufino Rojo Mateo, el vicedecano de la Facultad de



Martín Sánchez, Director de Minería de la provincia de Jujuy en el discurso.

Ingeniería, José Humberto Paganini, el director de la carrera de Ingeniería en Minas, Carlos María Navarro, quien fue uno de los anfitriones de varios invitados de la Dirección de Minería y de la empresa Minera Aguilar entre otros, además de un centenar de alumnos del establecimiento secundario.

"Tenemos la premisa de una actividad sustentable en lo social y lo ambiental, y estamos dispuestos a rajatabla de hacer cumplirlas, a cambio ofrecemos seguridad jurídica y tributaria. Pero en realidad, cada empresa que inicia un proceso de exploración y explotación debe presentar un programa medioambiental que es aprobado por autoridades del gobierno, de la universidad, con gente de las comunidades originarias y de organismos no gubernamentales", afirmó el ministro Tobchi sobre la manera en que se desarrolla la actividad en Jujuy.

El director de Minería, Martín Sánchez recordó, "Jujuy participa dentro de las cinco provincias productoras de minerales metalíferos del país, plomo, plata, zinc, estaño, y tiene una muy impor-

Bear GLOBAL SERVICES

Customized Business Solutions



IT & Management Consulting



Financial Services



Corporate Real Estate

Edificio Laminar Plaza
Ing. Butty 240 - 4° piso (C1001AFB)
Buenos Aires - Argentina
P: +54 11 4590 2434
F: +54 11 4590 2401
info@beargs.com

www.beargs.com



Productos:

- Reengomados en poliuretano importado y nacional
- Fabricación de piezas especiales en goma: sellos, manchones etc
- Fabricación de mangueras hidráulicas especiales aspirantes y expelentes para uso químico y petrolero
- Mecanizados en CNC



SERVICIOS & EQUIPAMIENTOS

De SILVIA KARINA GIMENEZ
ALBERT EINSTEIN 37 – CAP. FED. C1437DWA
TEL: 4912-0210 / 15-5059-5234

tante participación en los no metalíferos. Estamos ahora desde los niveles inferiores de producción incentivando al pequeño productor de nuestras comunidades originarias para el trabajo de las rocas de aplicación", precisó.

Durante el acto, dirigido también por la directora normalizadora de la Escuela de Minas, Graciela Medardi, también se leyó el mensaje de salutación del Secretarío de Minería de la Nación, Jorge Mayoral, del secretario del Consejo Federal Minero (Cofemin) Héctor Omar Colon, de la Asociación Geológica de Mendoza, Eddy Lavandaio, y de la diputada Cristina Cremer de Busti.

Una de las valoraciones del significado de la actividad fue la del vicedecano de la Facultad de Ingeniería de la Unju, José Humberto Paganini, quien afirmó que "la minería es una profesión que requiere del amor hacia muchas cosas y de una dedicación superlativa para poderse dedicar".
Recordó además que la Unju se encuentra en proceso de autoevaluación, por lo que no se puede dejar tomar el compromiso de constituirse como "difusor de las bondades, de la importancia, de la gran variedad que tiene el país de minerales y contribuir a esclarecer que existen técnicas de explotación para productos mineros que no están en oposición a la ecología o a la naturaleza".

El acto culminó con una presentación artística, a los que se sumaron estudiantes en la danza, celebración que se completó con conferencias durante la tarde.

Se desarrolló en el auditórium de la Facultad de Ingeniería, donde se realizaron conferencias sobre el Desarrollo minero en la provincia, a cargo de la Dirección Provincial de Minería y Recursos Energéticos y del Juzgado Administrativo de Minas. La de Consideraciones ambientales, estuvo a cargo de la Dirección de Políticas Ambientales, sobre Proyectos Mineros en la Provincia de Jujuy, a cargo de la Cámara Minera de Jujuy; y respecto a la Oferta Académica, expuso el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de la Unju; y acerca de Minería en la República Argentina, a se encargaría la Secretaría de Minería de la Nación. Al finalizar estaba prevista la Presentación del XVII Congreso Geológico Argentino, a cargo de la comisión organizadora local, y la lectura y firma de la Declaración de Jujuy emitida por el Consejo Provincial Minero (Copromin).

El desarrollo de la actividad

La primera disertación fue sobre el desarrollo minero de la provincia, estuvo a cargo de la Jueza de Minas, Cristina Lucas de Durruty quien destacó los indicadores de la actividad en la provincia que más allá de los desafíos y problemáticas "muestran que hay una reactivación minera", que fundamentan a la denominación de "Capital nacional de la minería" que posee Jujuy.

Destacó en ese sentido que reflejado en el interés en la provincia manifestado a través de los pedimentos mineros y en las estadísticas de producción. En el primer caso, los datos indican que el 25% de la superficie de la provincia están incluidas en el catastro minero provincial, con pedimentos de diverso tipo con la prospección, exploración, manifestaciones de descubrimiento, grupos minero, áreas de reserva para la exploración geológica minera por parte del Estado, entre otras situaciones registrables de acuerdo a la normativa vigente. Esta variedad de pedimentos sumarían 1.116, una cifra considerada "récord" comparada a los datos de los últimos diez años, y supone 70 pedidos para canteras, 768 minas, 255 cateos y 23 áreas de reserva.

Otro de los indicadores destacados es que en rocas de aplicación se encuentran, 1.218,129 tn, que respecto al 2001el crecimiento sería cercano al 300 %, mientras las sales 6.667 tn en el 2001 pasaron a 55.057 en el 2007, y en los metalíferos 565.012 tn en 2001 a 689.836 en el 2007. Destacaron que se trata de casos que permiten inferir sobre las buenas condiciones de desarrollo de la actividad, que dependen de condiciones macroeconómicas vinculadas al precio internacional de los minerales, que configuran la ecuación del negocio minero.



Director de Minería, Martín Sánchez, y un integrante de Segemar, de la Secretaría de Minería de la Nación, Ricardo Parra, hablando sobre minería social

Sostuvo que la característica de la minería jujeña es la variedad y cantidad de minerales, y los perfiles de los proyectos, mientras la potencialidad de los yacimientos mineros de la provincia son acompañados por la existencia de proyectos de pequeña, mediana y gran minería. "En este sentido en Jujuy se encuentran incorporados pedimentos de empresas provenientes de Canadá, Europa y últimamente de Asia, que ven en nuestra provincia una potencialidad minera unida a una estructura adecuada y que permite visualizar el corredor bioceánico de Jama, como una alternativa de desarrollo de negocios minero-metalúrgico con el uso de los puertos de agua profunda de Chile", precisó. Entiende que con ello existe vinculación con este continente, que durante tanto tiempo había sido consi-



Distrocuyo

Transporte de Energía Eléctrica. Obras y Servicios en Alta y Media Tensión.

- Estudios de Prefactibilidad para incorporación de Instalaciones Eléctricas.
- Proyectos, estudios eléctricos e ingeniería.
- Obras eléctricas y civiles complementarias.
- Mantenimiento de Instalaciones de Alta Tensión y Media Tensión, con y sin tensión.
- Protecciones, telecomunicaciones, mediciones y automatismos.
- Gestión de Proyectos llave en mano.



Acc. Este s/n Esq. Bonfanti - Rodeo de la Cruz - MENDOZA - Tel. +54-261 4910700 - Fax. +54-261 4910710 | www.distrocuyo.com - distrocuyo@distrocuyo.com

Producción de Servicios Mineros

Servicio de Evaluación Minera
- Control de Calidad en Voladuras
- Control Sismográfico
- Capacitación en Mina y en Fábrica

Servicio de Suministro de Insumos
- Explosivos
- Accesorios de Voladuras
- Ácido Sulfúrico
- Depósito de Explosivos Móviles

Servicio Metal-Mecánico para la Minería.
Servicio de Perforación y Voladuras
Servicio de Laboratorio Móvil



GELAMON – SIPOLEX - NAGO 280 – BOOSTER - Ac. SULFURICO

FABRICACIONES MILITARES

Gerencia de Comercialización: Av. Cabildo 65 (1426) Ciudad Autónoma de Buenos Aires ARGENTINA
Tel / Fax (011) 4779-3433 / 3435 - e-mail: fmcomercializacion@ffmm.gov.ar - http:/www.fab-militares.gov.ar

Unidad de Producción de Servicios Minero: Av. Grl Div Manuel Savio s/nº (5900) Villa María - Prov. de Córdoba - ARGENTINA - Tel (0353) 453-3476; 452- 1848 / 49 Fax: (0353) 453- 3539
e-mail: ventas@fapolex.com.ar http:/www.fapolex.com.ar



Público, integrado por funcionarios entre ellos el ministro de la Producción Hugo Tobchi, la Jueza de Minas, Cristina Lucas de Durruty, y funcionarios de minería, empresarios, y estudiantes

derado lejos, y que actualmente con el desarrollo de las comunicaciones no lo es tanto.

Entiende que la visión del futuro tiene como eje la exploración y explotación racional de los recursos mineros, la consistencia de proyectos de pequeña, mediana y gran minería, la articulación y el control ambiental, la responsabilidad social empresaria, las cadenas de valor, la construcción de clusters mineros y la generación de mayores puestos de trabajos, directo e indirecto.

Otra de las disertaciones fueron del Director de Minería de la provincia, Martín Sánchez, y del un referente del Servicio Geológico Minero (Segemar) de la Secretaría de Minería de la Nación, Ricardo Parra, quienes abordaron las actividades que Jujuy realiza en torno a la minería social, a través de tres programas. Uno de ellos es el de Lavadores artesanales de oro, que cuenta con el apoyo del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (Inai) a través de un fondo de 440 mil pesos, y supone capacitación y acompañamiento de Segemar. Entendiendo que existe un problema de agua, para la extracción del idearon un sistema de circulación del agua, mediante pozos y una motobomba, una técnica con la que lograron que la producción se extienda de tres meses a todo el año.

También se los capacitó en un método de explotación, formando grupos, cinco de las cuáles se dedican a la producción, otros al lavado del oro aluvional, y dos grupos de dos personas dedicadas a la exploración, de modo que detectar nuevos yacimientos para aumentar las reservas de las comunidades. El programa comprende a 18 ciudadanos aborígenes, distribuido en 16 puestos de trabajo, y 14 comunidades aborígenes, 12 Kollas y 2 del pueblo de Atacama.

Otro de los programas de minería social, minero industrial, que está a punto de desarrollarse y está en etapa de financiamiento por haber culminado la etapa de prefactibilidad, está destinada a la Cooperativa de salineros de las Salinas Grandes, conformadas por pobladores de las comunidades de Pozo Colorado y Santuario de Tres Pozos, que actualmente venden alrededor de 15 a18 pesos la tonelada de sal, que se exporta a Paraguay, con lo cual el programa busca darle valor agregado mediante una reingeniería de productos.

Producen sal industrial, de raspado, y sal para consumo humano, esta última obtenida por la cristalización de piletas de 3 por 6 metros y 0,70 cm de profundidad que generan 2 toneladas de sal. La idea es reemplazar los bloques de sal, para uso ganadero de 40 km y 0,20, mediante la corteza de la sal que lleva mucho tiempo regenerarse, que pretenden reemplazar produciendo mediante la compactación de la sal de raspado, con calor y presión, e incorporando algunos mix necesario para el desarrollo ganaderos, de panes de sal similares. Ese producto reemplazaría el corte de capas salinas, y aportaría un incremento de valor agregado de 1255%, algo para lo cual esperan obtener la plante a mediados del próximo año.

Otro de los desafíos es reemplazar la actual sal a granel, por sal corrediza con valor agregado incorporando una planta donde se realice la clasificación por tamaño, e incorporación de yodo y compactantes, que tendrían gran calidad. El costo del proyecto es de 2.450 pesos aproximadamente, para lo cual cuentan con un tercio del financiamiento actualmente.

El programa también aspira a incrementar la cantidad de producción anual de 6 mil toneladas anuales a 12 mil, con la incorporación de mil piletas más, que se realizará con maquinaria específica, e incluye también el equipamiento de la cooperativa salinera.

En este sentido, uno de los asistentes y referentes de la Fundación Misión de la Paz, Gabriel García, quien articula proyectos e impulsa a sus pares de la comunidades aborígenes de la puna jujeña a la capacitación que brinda el Estado, en torno al programa de Lavadores de Oro, explicó que actualmente se encuentran realizando un proceso de reactivación. “Para nosotros es muy importante, con el aporte que nos está brindando la nación y ahora la provincia, fortalecer el aspecto social y el desarrollo económico con un proyecto multiplicador que tenga un efecto bastante positivo en la gente”, afirmó. Recordó que por ahora se trata de ocho comunidades, pero en ellas existen grupos de individuos que pueden sumarse al programa mediante proyectos

Novoa & Vargas Echegaray
ABOGADOS
LAWYERS

Av. Ignacio de la Roza 568 -o- Capital
San Juan - C.P. 5400 - Argentina
Tel.: 54 - 264 - 4225835 / 4223363
Fax: 54 - 264 - 4223363
e-mail: gnovoa@speedy.com.ar
luisve@speedy.com.ar

- Derecho Minero / Mining Law
- Derecho Civil / Civil Law
- Derecho Ambiental / Enviromental Law
- Contratos y Sociedades / Contracts and societies
- Derecho Laboral / Labor Law
- Derecho Corporativo / Corporative Law
- Litigios / Litigations

Neumáticos Guido López
30 años
Av. Rivadavia 17332 - Morón
Telefonos: 0810 999 1124
011 4489 1148 (Lin. Rot.)
Representantes
ItalEQUIP
Desarmadoras
Balanceadoras
Alineadoras
olmec
Criques hasta 70 Toneladas

NEUMÁTICOS FUERA DE CAMINO
NEUMATICOS NACIONALES E IMPORTADOS
CON EL RESPALDO DE LAS MEJORES MARCAS
Sucursales:
• MORON • CAP. FED. • VILLA MARTELLI • MERLO • AZUL • OLAVARRIA
E-mail: ventas@guidolopez.com
mariolozano@guidolopez.com
www.guidolopez.com

GRUPO PALMERO

Thermo Electron Corporation comunica a sus clientes que para la distribución y venta de su linea de productos Ramsey, en la República Argentina, ha designado a GRUPO PALMERO

Pesómetros
Detectores de Metal
Alimentadores Pesométricos
Sistemas de Muestreo
Sistemas de Nivel Continuo (Sónicos)
Pesaje por Placas de Impacto
Paradas de Emergencia de Correa
Medición de Nivel por Microondas
Medidores de Flujo
Analizador de Humedad en Linea
Medición de Nivel Continuo
Switch de Desalineamiento de Correa
Software de administración de equipos

Thermo ELECTRON CORPORATION

Para ventas comunicarse con:
Nombre: Pablo Perón
Email: pperon@palmero.com
Tel: +54 (11) 5077-1468

Ruta Panamericana (Ramal Pilar) Km 35 • C.P 1615 • Grand Bourg
Buenos Aires • Argentina • Tel. (011) 5077-1400 • Fax. (011) 5077-1431
mineria@palmero.com • www.palmero.com

PALMERO
Desde 1947, una empresa confiable

de capacitación, que apunta a realizar otros talleres de orfebrería, que actualmente ya se están desarrollando en la localidad de Oratorio con el fin de lograr mejorar la calidad del producto.

Sobre el programa de Lajas y Tobas, Sánchez recordó que recientemente se realizó una entrega de materiales y capacitación a una cooperativa que trabajará en las canteras de El Carmen, con el fin de dar continuidad al mismo. El programa tiene financiamiento del Consejo Federal de Inversiones (CFI) y tiende a inculcar en la población del norte de la provincia, el valor de estas piedras, y generar el valor agregado en lajas, o en las areniscas. Para ello la Dirección de Minería fomentó, la creación de cooperativas a las que ha provisto de materiales, equipamiento y capacitación, a muchas comunidades aborígenes que actualmente están explotando canteras.

Las retenciones y la energía

El presidente de la Cámara Minera de Jujuy, Nilo Carrión, en el marco de la celebración se refirió a las problemáticas de las retenciones a la actividad y a la problemática energética que los afecta.

"Entendemos que el Estado necesita tener recaudación, pero en el caso particular de la minería, la actividad minera que tenemos en este momento es como consecuencia de un marco legal que fijó condiciones para que inversiones de esta naturaleza", afirmó. Explicó que esto supone muchos años de trabajo e inversión, por lo que se necesita un marco que definido en el momento que arranquen con el proyecto se sostengan mientras dure este.

Lo que busca el sector es "que esas condiciones se mantengan en función del estudio que se hizo para que el proyecto sea rentable", afirmó.

Acerca de la problemática del combustible para la industria minera, por la cual recientemente firmó un convenio con la Secretaría de Minería de la Nación y empresas proveedoras, explicó que se dio en el marco de la actividad de explotación de calizas. "Ante la escasez de algunos hidrocarburos, particularmente el gas, sobre todo en la zona de San Juan, lo que se firmó es un convenio con la Secretaría de Minería para que nos ayude a asegurarnos la provisión de ese combustible para el normal desarrollo de la fabricación de cales", aclaró.

Explicó que por ello se estaría negociando con los proveedores del combustible, Repsol YPF, de modo que ellos aseguran la provisión, y se procura que mantengan las condiciones. Sucede que se trata del combustible de reemplazo del gas, cuando se producen cortes de suministros a las industrias para dar prioridad al abastecimiento residencial.



BTZ Minera

BTZ MINERA S.R.L.
ALDECU S.A.
MINERIA Y CONSTRUCCIONES

-EXCAVACION CON VOLADURAS
-OBRAS HIDRAULICAS, MINERAS Y VIALES
-CONSTRUCCION DE TUNELES
-EXPLOTACION DE CANTERAS
-DEMOLICIONES CONTROLADAS
-EXCAVACIONES ESPECIALES EN ROCA
-TRITURACION DE MINERALES

ALDECU S.A.
MINERIA Y CONSTRUCCIONES



" EMPRESAS DE SERVICIOS AL SERVICIO DE LA MINERIA"

BTZ Minera S.R.L. "Una Empresa de Servicios"
San Francisco del Monte 30 Este - 5400 San Juan
Tel./Fax: (0264) 4220351 (Rotativas) - E-mail: btzminera@btzminera.com.ar

BUCYRUS

MINING SHOVELS, DRILLS, DRAGLINES & SERVICES



we make the earth move

San Martin 839 2° Piso Oficina F - San Miguel de Tucumán - CP4000 - Tucumán - Argentina
Tel/Fax: 54 381 4975559 - www.bucyrus.com - www.bucyrus.cl

La carrera de Ingeniería en Minas obtiene reconocimiento de calidad y suma aspirantes

La carrera de Ingeniería en Minas de la Universidad Nacional de Jujuy (Unju) obtuvo reconocimiento calidad educativa luego de pasar una segunda fase de acreditación, que renovó con la positiva evaluación de miembros de la Coneau (Comisión Nacional de Evaluación y acreditación). También presentó un crecimiento notable en la matrícula actual, con avances en la inserción laboral de sus egresados.

La acreditación fue renovada luego de tres años de haber obtenida la primera, consiguiendo la conformidad con los estándares del Ministerio de Educación, en consulta con el Consejo de Universidad, para lo cual las autoridades de la Facultad de Ingeniería, de la Unju recibieron recientemente a evaluadores.

Sucede que la Universidad inició una etapa de autoevaluación, que se concretará durante el año, para lo cual también recibió al secretario general de la Coneau, Néstor Pan, quien dio un panorama actual de la realidad universitaria argentina en una charla informativa a docentes e investigadores de la Unju.

Es por ello que las autoridades de la Facultad de Ingeniería expresó el orgullo y la satisfacción que significa hoy para la Facultad de Ingeniería haber superado exitosamente una nueva etapa en su historia no son menores que la responsabilidad y el entusiasmo con los que se asumen los permanentes desafíos que conlleva mantener la excelencia alcanzada.

En tanto el director de la carrera de Minas, de la Facultad de Ingeniería de la Unju, Carlos María Navarro, recordó que la carrera renovó la acreditación obtenida hace tres años, luego de la visita que tuvieron de autoridades de la Coneau, que requirieron los planes de



Ingeniero Carlos María Navarro, director de la carrera de Ingeniería en Minas, de la Universiad Nacional de Jujuy (Unju)

estudio, la cantidad de años de cursado de los alumnos, los laboratorios, prácticos, ensayos que se realizan y la investigación, además del aspecto edilicio de la infraestructura con que cuentan.

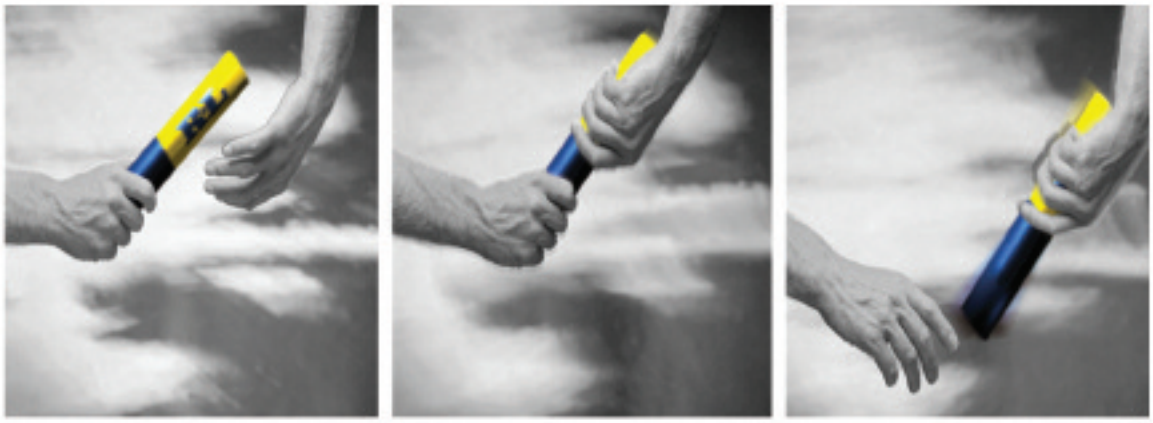
Destacó además otros avances en la carrera, en el marco del desarrollo minero que atraviesa en Jujuy la actividad, explicando que en este ciclo lectivo surgieron más inscriptos en la carrera, que rondó el medio centenar de ingresantes, lo que significó la multiplicación de su número respecto a los diez o doce alumnos que habitualmente recibían.

Por otra parte, destacó que en la carrera se encuentran realizando diversas investigaciones, entre ellas “la obtención de productos con altos contenidos de albúmina, productos cílico-aluminato que existe en la localidad de Tafna del departamento de La Quiaca, con el fin de darle valor agregado al producto”, precisó.
Los proyectos de investigación son encarados por docentes y alumnos, que integran los equipos, mientras existe otra vinculación con los alumnos del nivel secundario de la Escuela de Minas quienes realizan sus prácticas en los laboratorios de la Facultad de Ingeniería.

También realizan prácticas en equipos mineros, y de hecho esperan la llegada de un software minero al que también accederán los alumnos de la facultad como los del colegio secundario, donde también se forman técnicos mineros.

Acerca de la vinculación con las empresas, Navarro explicó que se basa en la realización de servicios para las empresas, en servicios de análisis químico, ensayos de beneficios, determinación de parámetros de sus minerales debido a que necesitan chequear el valor que les permita determinar cómo van.

Otro de los puntos desatacados en torno a la formación de los estudiantes fue la elección realizada por Sandvik, una empresa multinacional que fabrica



R&L ROHDE & LIESENFELD

Transportes Internacionales

"Tailor-made project logistics"

Rohde & Liesenfeld S.A.
Lavalle 547 5to, 8vo y 10mo Piso
Capital Federal C1047AAK
Buenos Aires – Argentina

Tel. + 54 - 11 – 5129-1000
Fax + 54 – 11 - 5129-1050
www.roli.com
Email: info-bue@roli.com

Ingeniería y Servicio de la Filtración

- Flushing
- Limpieza
- Deshidratado
- Coalescencia
- Monitoreo
- Asistencia técnica
- Elementos filtrantes en general
- Filtros autolimpiantes AIRPEL
- Filtros de separación sólido-líquido DrM
- Laboratorios ópticos portátiles (bajo norma ISO 4406)





Compresores centrífugos




CAMERON

Tratamiento de aire comprimido y gases



- Secado
- Filtrado
- Coalescencia



Oscar Entin
Filtración Industrial S.A.

IRAM ISO 9001:2000

Castro 1757 | C1237AAM Buenos Aires, Argentina | Tel: +54 (11) 4925-2986 | Fax: +54 (11) 4921-0632
Website: www.oscarentin.com / E-mail: info@oscarentin.com

equipos industriales entre ellos mineros, que necesita profesionales, y ha realizado el año pasado un test a 200 alumnos de todo el país de los que seleccionó 19 técnicos, donde cuatro de los primeros fueron egresados de la Escuela de Minas. Los jóvenes ya se encuentran trabajando, luego de varios meses de recorrer en Buenos Aires, Chile y Perú.

"Esa es una gran satisfacción para la escuela de Minas y la Unju porque ya están insertos en la faz laboral. Son hechos auspiciosos para destacar", precisó.
En tanto el rector de la Unju, Arnau se refirió al rol de la universidad para la formación de estudiantes que se insertarán luego en la actividad minera, asegurando que para ello cuentan "con las plantas piloto, software para el seguimiento de la rentabilidad de una mina, y para la protección de impactos ambientales ocasionados durante la extracción de los minerales como los procesamientos de los mismos

La realidad universitaria actual

La autoevaluación encarada por la Unju fue el tema central de una charla en la que el secretario general de la Coneau, comunicador social y master en Negocios, Néstor Pan explicó al disertar en la Facultad de Ciencias Económicas, refiriéndose también al estado de la universidad en la Argentina y las problemáticas.



"Jujuy está poniendo la casa en orden y me han llamado para interiorizarse cómo es este proceso de evaluar externamente a la universidad y para ver cómo es el proceso de autoevaluación. La asistencia en Jujuy me asombró porque este grado de participación tan grande, de concientización, los quiero felicitar porque hay una intencionalidad en el proyecto de Jujuy", afirmó.

Se refirió a las problemáticas más importante en la educación superior en el país, asegurando que la deserción es un fenómeno nacional de múltiples procesos, cuya policausalidad incluye la situación económica, situaciones específicas por falta de una estructura buena del Polimodal o nivel medio, desconocimiento de muchos temas, etc. "Esta diversidad lo que va provocando es que la universidad pública argentina en los primeros seis meses tenga un 50% de deserción. Creo que la universidad pública argentina tiene que empezar a tener los instrumentos necesarios para ponerlos en marcha y empezar a retener a estos alumnos", dijo. Sin embargo reconoció que actualmente no están dando resultado las estrategias de retención, aunque sí aquellas que tienen un poco más de apoyo el alumno

Aclaró que la cantidad de graduados también es baja, por lo que aclaró que es un fenómeno que está viviendo desde el año 89` o 90` que ronda alrededor del 13 al 14% de promedio, que es un índice bajo, según las carreras, "inclusive aumenta en las ingenierías que anda en el orden del 8,5% a 9%", precisó. Explicó que esto tiene dos frentes distintos, uno que considera necesario producir algunas carreras de cuatro años y crear algunos modelos distintos, y en el caso de ingeniería, el tiempo.

Otro fenómeno actual es que "a veces no hacen falta tantos ingenieros, sí algunos chicos con mejores competencias, entonces luego de un par de años en la carrera lo toma una empresa, con un buen sueldo, y lo saca de la unidad académica, lo ingresa al mercado laboral y ese chico no se inserta laboralmente en la estructura universitaria. Vamos perdiendo alumnos con capacidad, ése es el problema", precisó.

Frente a esto entiende que si el Estado decide una carrera de interés para el desarrollo, tendrá que becar algunos alumnos, especialmente a los alumnos de ingeniería, y de ese modo ser privilegiado por estudiar esa carrera tan necesaria donde existen pocos profesionales.

Otro de los problemas mencionados es el bajo nivel de postgrados que hay en Argentina comparativamente con cualquier país de Latinoamérica, debido a que tenemos muy pocos doctores, alrededor de 500 al año, mientras Brasil



Nestor Pan, Secretario de la Coneau

tiene 10 mil, que se daría porque en Argentina son muy duros los mecanismos

Sobre la posibilidad de que las crisis económicas pudieran haber afectado, aclaró que entre 2001 -2002 ha descendido el matriculado en general. "El impacto más grande que se sintió es en las privadas, pero la composición argentina sigue siendo una de altos niveles de estudiantes universitarios comparado a la cantidad de población. Argentina igual sigue estando jerarquizada por una gran cantidad de estudiantes", afirmó.

VENTILADORES PARA TUNELES & MINAS

Para la ventilación auxiliar subterránea de minas y para los trabajos de perforación de túneles, **CIRIGLIANO** produce 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.

VENTILADORES AXIALES



85 ANIVERSARIO

DESDE 1920 HACIENDO INDUSTRIA ARGENTINA

CIRIGLIANO
INGENIERÍA EN VENTILACIÓN

www.cirigliano.com.ar

BORGES 1051 / TEL 02362-421921-426387 / JUNÍN BS AS
AV. BELGRANO 3756 / TEL 011-49326773-49573989 / BS AS / ARGENTINA

ACOPLES Y EMBRAGUES
PARA LA INDUSTRIA MINERA.

GUMMI





40 AÑOS

SAUVE S.A.
E. Echeverría 830 - Vte. López, (B 1603 CXR)
Pcia. de Buenos Aires, Argentina
TEL. (011) 4760 7928 - FAX (011) 4760 7938

gummi.com.ar gummi.com.br gummiusa.com

Las Jornadas de Reactivación de Ferrocarriles del Noa marcó la necesidad de impulsarlas

Revalorizando la ubicación de las líneas, la potencialidad, y necesidad de llegar al Pacífico los referentes de ferrocarrilles chilenos y bolivianos se sumaron a los referentes de la Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado, y otros organismos. Coincidieron en la utilidad de transportar producciones y conectarse comercialmente.

Se concretaron en Jujuy las Jornadas de Reactivación de Ferrocarriles del NOA, durante los días 16 y 17 de mayo, que culminaron con la participación de referentes de la actividad en nuestro país, de Chile y Bolivia, que consensuaron en la ubicación y potencialidad del transporte para la conexión con los puertos del Pacífico.

Las conclusiones centradas en la revalorización de la visión local y continental por la ubicación de cada una de las líneas, y el gran volumen de cargas existentes actualmente y las potenciales en transporte, y las potencialidades de conexión.

La aspiración de la reactivación del Ferrocarril impulsó al Colegio de Ingenieros de Jujuy a organizar unas charlas de reflexión sobre el tema, donde se esbozaron los beneficios para la industria y la actividad productiva, de su regreso.

La convocatoria se realizó entendiendo la necesidad de las economías regionales en cuanto al restablecimiento de las líneas ferroviarias, para la integración de los pueblos y el desarrollo armónico de las provincias más alejadas de la motrópolis. La iniciativa contó con la coordinación con el Instituto de Cooperación Tecnológica para el Desarrollo Sustentable (INCOTEDES), por decisión del Foro de Consejos y Colegios de la Agrimensura, Ingeniería y Geología del Noa.



Marcelo López Arias, presidente de Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Para Marcelo López Arias, presidente de Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado, esta fue la primera visita a la provincia bajo ese cargo, que entiende es una responsabilidad muy grande otorgada por el gobierno nacional. Entiende que servirá “para que el sistema ferroviario argentino pueda comenzar a funcionar. Está muy deteriorado, muy destruido, creemos que estamos en condiciones de empezar a revertir esta situación, de allí que haya aceptado este desafío y que haya venido a Jujuy porque veo que la sociedad jujeña tiene un compromiso y conciencia de la importancia de la reactivación ferroviaria”, precisó López Arias.

Explicó que los elementos que se analizan para poder impulsar este objetivo, el primero de los cuáles es definir cuáles son los proyectos prioritarios, porque entiende que no se podrá hacer todo al mismo tiempo. También se pretende buscar las fuentes de financiamiento, de presupuesto por realización de los activos propios del ferrocarril o financiamiento internacional, algo que se realiza en paralelo para poder empezar a concretar obras indispensables para que el sistema funcione.

Existen además, varios relevamientos algunos de los cuales serían contradictorios, con lo cual se busca juntar toda la información y ratificar para determinar la situación actual, cuáles de los informes son ciertos, y de este modo se pretende discutir los proyectos de obras y las utilidades.

Estimó que se debe tomar conciencia que el ferrocarril por sí mismo es generador de empleo. “Nuestras provincias son ricas en recursos naturales, lo que nos mata es el aislamiento y el costo de flete, esto es lo que nos impide realmente ser sociedades en desarrollo. Si logramos hacer funcionar el ferrocarril en forma directa o indirecta va a generar muchísimos puestos de trabajo”, aseguró. Entiende que la industria, la minería y otras producciones tendrán otro nivel de competitividad si tienen el ferrocarril funcionando.

“El primer paso que tenemos que dar es qué hacemos institucionalmente con el Ferrocarril Belgrano. El gerenciamiento transitorio vence el mes que viene, y antes de eso tenemos que

For New Technology Network

NTN®

Tecnología que Mueve al Mundo

Rodamientos NTN para Equipo Pesado

Utilizados en las Aplicaciones más Severas Alrededor del Mundo



Rodamientos con grasa sólida



Rodamientos para equipo pesado



Rodamientos de rodillos esféricos



Rodamientos para tornamesa

www.ntnsudamericana.com
ntn_arg@fibertel.com.ar

JOST-URBAR

- Plantas de clasificación de minerales.
- Zarandas, cribas y grizzlies.
- Alimentadores, descargadores y transportes vibratorios.
- Sistemas de dosificación.
- Secadores y enfriadores de lecho fluido.
- Pesado dinámico y estático.
- Motovibradores.

Oficina para Latinoamérica:
Tucumán 1484 – 8vo piso
Buenos Aires, Argentina.
(54.11) 4737.6423
(54.9.11) 4050.6731
julian.zarate@joest-urbar.com
www.joest-urbar.com



Estación de clasificación con zaranda tipo banana

tomar una decisión para ver qué hacemos con el sistema", afirmó.

Explicó que se debe acabar de armar los proyectos ejecutivos, buscar las fuentes de financiamiento para poder iniciar las obras. Recordó que las provincias del norte apoyan la iniciativa, debido a que tuvo contacto con todos los gobernadores y los seguirá teniendo, para lograr hacer planes conjuntos que permitan lograr la mayor eficiencia en la utilización de los recursos.



Las conclusiones

Luego de las disertaciones del gerente de la Sociedad Operadora de Emergencia S.A. (Soesa), Eduardo Lamaison, sobre la "Situación actual y expectativas de la empresa en la región del Noa", y del embajador argentino en Bolivia, Horacio Macedo, acerca de "Políticas de Integración", se reunieron para consensuar en las conclusiones.

Aportaron en las conclusiones el presidente de la Comisión de Turismo, Transporte y Comunicaciones de la Legislatura de Jujuy, José Antonio Melé, el gerente de Soesa, Eduardo Lamaison, los ingenieros Moisés Norberto Costello, Carmelo Galindo Pasando, Jaime Valencia, y Oscar Costas Otero, coordinados por Susana de Jong, presidenta del Colegio de Ingenieros que impulsara el encuentro.

Concluyeron en que se revalorizó la gran importancia en torno a la visión local y continental por la ubicación estratégica de cada una de las líneas por el gran volumen de cargas existentes actualmente y las potenciales en transporte, considerando las exportaciones e importaciones de los países de la región.

Asumen que en la red de la República de Bolivia sería el vínculo entre el Mercosur y la Comunidad Andina. Destacaron la importancia de la cooperación técnica horizontal que se pueda obtener en el ámbito de la Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles (Alaf).

Entienden que los puertos del Atlántico se encuentran actualmente en el límite operativo, por lo que consideraron importante canalizar las inversiones hacia el ámbito ferroviario buscando llevarlos a puertos del Pacífico.



Sr. Jaime Valencia



Sr. Francisco Cerúsico

En base a lo ejecutado para la Sociedad Operadora de Emergencia S.A., explicó que se considera necesario aconsejar, aprovechar la experiencia dando continuidad al plan de ejecución, acentuando las acciones a los ramales de la región, en particular las líneas del Noa, de modo que sean relevantes, incluidos los ramales C12 y C8 e internos.

En tanto, el aporte de Ferronor S. A. fue el de apoyo a la recuperación del Belgrano Cargas para continuar con la operación en el Trasandino del norte, conectándonos a Chile y los puertos del Pacífico, solicitando también al Estado nacional las garantías necesarias que permitan la vinculación y cooperación entre las empresas ferroviarias intervinientes, para abastecer el requerimiento de transporte de los mercados actuales.

Las disertaciones de ayer fueron del gerente de la Sociedad Operadora de Emergencia S.A. (Soesa), la empresa que gerencia el servicio del Ferrocarril Belgrano Cargas por cuenta del Estado nacional, Eduardo Lamaison, quien afirmó, "este encuentro es interesante, desde el punto de vista de las vocaciones y voluntades de cooperar con el Estado y con nuestra empresa en mejorar nuestro ferrocarril", afirmó.

Explicó que abordó las posibilidades de crecimiento de mejoras de la economía regional. "El panorama era tétrico, era un ferrocarril en vías de desaparecer. Hoy tenemos un ferrocarril, no de pie pero un poco más alto que de rodillas", afirmó. Actualmente el servicio pasa por las 13 provincias del norte argentino, y las proyecciones apuntan a seguir trabajando y mejorando cada día, y de hecho entiende que, "esto es una mejora continua" por lo que dentro de esto cada una de las regiones se verá favorecida.

EL GRUPO GROSSO

IMA · GOLDEN ARROW RESOURCES CORPORATION · Blue Sky Uranium Corp. · AMERA · ASTRAL MINING · GP ENERGY



- Experiencia Profesional
- Compromiso con las Comunidades
- Conciencia Ambiental

1-800-901-0058 www.grossogroup.com

KENWOOD MULTIRADIO S.A.

COMUNICACIONES.
TECNOLOGÍA.
CRECIMIENTO.

Equipos de Alta Calidad
concebidos para ambientes hostiles.



TK – 2170LK
(VHF - 5W)
- 128 canales.
- Smartrunk compatible
- Scrambler por inversión de voz.
- Vox incorporado.
- 2 tonos, 5 tonos, DTMF y FleetSync (Codificación/Decodificación)
- Normas MIL STD 810 C/D/E/F y contra lluvia torrencial.

TK – 2202A
(VHF - 5W)
TK – 3202A
(UHF - 4W)
- 16 canales.
- Scrambler por inversión de voz incorporado.
- Batería de larga duración, hasta 14hs.
- Vox incorporado.
- Normas MIL STD 810 C/D/E/F y contra lluvia torrencial.

TK – 7100H
(VHF - 50W)
TK – 8100H
(UHF - 45W)
- Transceptor Compacto.
- 64 canales, 8 grupos.
- Encoder/Decoder DTMF.
- Identifica el ID en display.
- Smartrunk compatible.

TKR - 750
(VHF - 50W)
TKR – 850
(UHF - 40W)
- Repetidora.
- 16 canales sintetizados.

Distribuidor Autorizado
RadioCom

MULTIRADIO S.A.
Av. Córdoba 4860 - Buenos Aires - Tel: 011 - 4779-5555
Av. Emilio Olmos 161 - Córdoba - Tel: 0351 - 425-4666

Av. Ignacio de la Roza 766 - San Juan - Arg.
Tel./Fax.: (0264) 4204030 / 4204060
http://www.radio-com.net

Buscan conexión para intercambio comercial

El gerente de Ferroviaria Oriental S. A. y presidente de Asociación Latinoamericana de Ferrocarrilles (Alaf), Jaime Valencia, se refirió a la importancia de la reactivación del Belgrano cargas, para la vinculación comercial entre Argentina y Bolivia, y la creación de un corredor bioceánico del Atlántico al Pacífico.

"Nuestro deseo es que pronto esto pueda permitir una mejora en el intercambio comercial entre nuestros países, que hoy se ve deteriorado por la falta de un transporte seguro y eficiente, y que hoy se ha quedado en manos exclusivamente del transporte camionero, con los problemas que ello conlleva", precisó Valencia.

El ferrocarril es privado, cuyo 50% pertenece a los fondos de pensiones, y el restante está en manos de un inversionista estratégico, en este caso la norteamericana Genesee Wyoming. Fue privatizado en 1996, invirtieron 100 millones de dólares, levantaron la capacidad portante por eje de 14 tn a 18 tn, y aspiran a lograr pronto 20 tn por eje. Los trenes con que cuentan son pesados, de 4.500 tn por tren, además de 600 mil pasajeros por año, que implican 1.500 pasajeros por día transportándose largas distancias.

Además transportan cargas, producción de granos, hidrocarburos desde la hidrovía hasta Santa Cruz, y de esa ciudad hacia la hidrovía soja, también producción minera dentro de ese departamento y hacia la exportación. "Esto ha hecho que tengamos una cartera diversificada, minería, agricultura, agroindustria, maquinaria, etc., es un ferrocarril de carga más pasajeros", precisó. Desarrollaron tres servicios diferenciados, el tren regional, el expreso oriental, y los ferrobuses de alta velocidad, de 80 km por hora.

Aprovechamiento mutuo con Chile

En tanto, Francisco Cerúsico, representante en Argentina de Ferronor S.A. Ferrocarriles de Chile, explicó que la empresa trabaja desde hace muchos años en relación con el Ferrocarril Belgrano para el transporte de carga por el trasandino del norte, que permita la conexión con Chile y que se aspira reactivar.

Recordó que trabajaron en conjunto cuando Argentina llevaba las cargas hasta límite y Ferronor las recogía, desde el límite hacia todos los puertos del norte de Chile o el tráfico interno, y la última modalidad fue el aprovechamiento del material de ambos ferrocarriles, por las cuáles las locomotoras y equipo chileno podía atravesar Argentina y el equipo del Belgrano hacer lo mismo en el país trasandino.

Pese a ello, desde hace dos años fue interrumpido por una cuestión operativa del ramal, pero Cerúsico estimó que en el lapso de tres meses estarían funcionando nuevamente con carga de minería, gas licuado y otras cargas tradicionales. No obstante precisó que el trasandino del norte en las cargas, Noa –Nea hacia puertos del Pacífico podrían tener una potencialidad de 2 millones de toneladas anuales. Explicó que si bien las cargas que se hicieron hasta el momento fueron 400 a 100 mil tn al año, las variaciones de mercado destino a Asia por el Pacífico indicarían que el volumen se incrementaría sustancialmente.

De hecho las mayores cargas transportadas fueron de minería de la zona de Cordillera, azúcar, arroz, harina, y cargas en general. Aclaró que cuando los clientes necesitan transportar cargas de mucho volumen para los puertos, donde los deben concentrar en poco tiempo para abaratar su costo de logística, almacenaje en puerto y llenado de buque, busca el ferrocarril por se éste el más adecuado.





Más de 20,000 Solicitudes de Productos/ Equipos / Servicios CADA MES.

Compresores de pistón PLT
Módulos para compresión de gas
Compresores lubricados a presión
Compresores
Bombas de vacío
Bomba de vacío de diseño modular
Bomba de vacío de paletas rotativas, todo propósito
Manejo de condensados
Limpiadores de Metales
Emulsificantes Asfálticos
Polímeros Catiónicos
Coagulantes
Minerales de cobre,Zinc, Vanadio, molibdeno,Cobalto, Niquel, Antimonio, Plomo .
y miles más .....

www.quiminet.com
Oficina Matriz México:
Medellín #150-piso 2, Col. Roma.
06700 México D.F.
Tel. 52 (55) 5564-4472.
Oficina Mercosur:
Calle #25 Nº 3898 -CP 1651-
San Andres- BS. AS. Argentina
Tel:54 (11) 4767-4115

QuiminNet.com

Información y Negocios segundo a segundo

EL BUSCADOR INDUSTRIAL MÁS IMPORTANTE.

MÁS DE 250´000 OPORTUNIDADES DE NEGOCIO ANUALES.

2.5 MILLONES DE VISITANTES MENSUALES Y 200´000 SUSCRIPTORES AL NEWSLETTER SEMANAL QUIMINEWS.

¿ Qué está Buscando ?

Clientes

- Acceda a las oportunidades de negocio generadas en el portal (más de 250,000 anuales).
- Sea encontrado en el buscador industrial más confiable de la región.
- Posicione a su empresa en toda Latinoamérica.
- Genere oportunidades específicas publicando artículos.

Proveedores

- Utilice el buscador industrial más importante y confiable de Latinoamérica.
- Miles de empresas, de productos, servicios y equipo industrial.
- Acceda a nuevos socios de negocio.

Información

- Noticias especializadas (recientes e históricas).
- Información comercial.
- Artículos Técnicos / Comerciales.
- Entrevistas y editoriales.
- Mucho más

Clásicos de la Minería (1)

Chuquicamata

Por Dr. Alejandro Colombo

Introducción

Citar la palabra cobre nos lleva automáticamente al nombre de CODELCO (Corporación Nacional del Cobre de Chile), el principal productor del metal rojo. Y si derivamos desde esta organización, llegamos a Chuquicamata[1], yacimiento cuprífero emblemático para la minería mundial, un verdadero clásico que ha trascendido las fronteras, y que durante muchas décadas fue el mayor del mundo.

Chuquicamata es sinónimo de cobre, de minería de Chile, de envergadura y gigantismo, de open pit, y otros conceptos que hacen al pasado, presente y futuro de la minería, no solamente de este yacimiento, sino de la industria cuprífera a nivel global.

Este yacimiento cuenta con dos minas que se explotan a cielo abierto –open pit-: Chuquicamata y Mina Sur (antes conocida como La Exótica).

Ubicación geográfica

El gigante minero se localiza a 1.650 Km. al norte de Santiago y a 250 Km. al noreste de Antofagasta, en las siguientes coordenadas: 22°17" de latitud Sur y 68°54" de longitud Oeste, y a una altura de 2.800 m.s.n.m.
El Desierto de Atacama –una de las regiones más áridas del planeta, junto al Desierto del Sahara- alberga a Chuquicamata,

Origen y evolución histórica

El yacimiento que comprende Chuquicamata, así como toda la extensa región cuprífera que comprende el norte chileno y el sur del Perú, fue explotada desde la época prehispánica.

Pero la minería moderna, aquella de orden y magnitud verdaderamente industrial comenzó a fines del Siglo XIX. Y el día 18 de mayo de 1915 la empresa de origen estadounidense Guggenheim Brothers produjo cobre metálico por primera vez.

Con el correr de las décadas, Guggenheim Brothers fue cambiando de razón social, rebautizádonse como Chile Copper Company, Anaconda Company y Chilex Exploration Company.

La historia fue transcurriendo, y a comienzos de la década de 1970 –más precisamente en 1971-, se nacionalizaron todos los yacimientos mineros, pasando los mismos a poder del estado chileno. Luego del Gobierno de Salvador Allende, se creó CODELCO, una entidad estatal que aglutinó a la gran minería nacionalizada previamente, incluyendo no solamente a Chuquicamata, sino a otros grandes yacimientos como El Teniente, Salvador.

1. **Chuquicamata** - II Región - Provincia de El Loa - Nombre al que se le atribuyen los siguientes significados: a) Medida de lanza, del aymará chuki (lanza) y kometha (medida). b) Lanza del curandero, del quichua chuki (lanza) y kamata (curandero o herbolario).
Fuente: ¿Por qué se llama como se llama? Cada ciudad, pueblo y aldea de Chile, por Alejandro Soffia Vial, Editorial Grijalbo

Desarrollo. Crecimiento. Sustentabilidad. Avance Social.
Conocimiento y Futuro.

Sinónimos de minería en los pueblos andinos

Diario El Zonda piensa en futuro

Diario EL ZONDA
Nuestro por naturaleza

Av. España esquina Agustín Gómez. / Oficina comercial: Av. José I. de la Rosa 161 (e).
Contacto: 0264-4201313 / 4220030. www.diarioelzonda.com.ar

Producción

La División Codelco Norte produce cátodos de cobre electro-refinados y electro-obtenidos, así como oxido y concentrado de molibdeno.

Las estadísticas productivas son las que se señalan a continuación en los **GRAFICOS 1 y 2** (a partir de 2003 la producción de Chuquicamata y de R. Tomic se encuentran unificadas).
Asimismo, los recursos identificados a la actualidad son los que se detallan en el **CUADRO 1.**

Si se tiene en cuenta los actuales parámetros productivos de Codelco Norte, esta División de CODELCO podría seguir operando por cerca de cien años más.





Recursos Medidos + Indicados		Recursos Inferidos		Recursos Quebrado / Stock		Total Recursos Identificados		
Mineral (MT)	Ley Cu (%)	Mineral (MT)	Ley Cu (%)	Mineral (MT)	Ley Cu (%)	**Mineral (MT)**	**Ley Cu (%)**	**Cobre Fino (MT)**
4.217	0,68	13.496	0,48	1.187	0,25	**18.900**	**0,51**	**96**

Ley de Corte: 0,2% CuT

Actualidad y futuro de Chuquicamata

CODELCO reorganizó todos sus yacimientos en Divisiones, y en el caso de Chuquicamata el mismo forma parte de la denominada División Codelco Norte –creada en 2002-, que ha fusionado al yacimiento en análisis junto con la mina Radomiro Tomic, para crear sinergias y disminuir costos corporativos.

Desde la creación de Codelco Norte, la Corporación ha desarrollado estudios constantes con la intención de hacer más eficientes y económicos estos proyectos, sobre todo si se tiene en cuenta la disminución de la ley mineral de Chuquicamata, un yacimiento antiguo. Uno de ellos fue el implementado en 2003, para optimizar las plantas concentradoras, así como una mayor capacidad de tratamiento en las fundiciones, aplicación de cambios tecnológicos a la refinación electrolítica, y la mudanza del sistema de trituración en Chuquicamata.

En el año 2006, CODELCO recibió la planta para tratar en pilas el mineral proveniente de la zona mineralizada denominada “Expansión Norte” de la Mina Sur, con una inversión total de US$440 millones. De esta forma, se pueden explotar en forma rentable aquellos minerales situados entre Chuquicamata y la Mina Sur. Según estimaciones, la producción proveniente de esta inversión se traducirán en una producción anual de 129.000 toneladas de cobre fino.

A lo citado en el párrafo anterior hay que agregar la conclusión de la Cuarta Fase del proyecto de Lixiviación Secundaria de Botaderos de Ripios, lo que permitirá agregar una producción de 26.000 toneladas anuales de cobre fino.

Un cambio revolucionario para Chuquicamata ha sido el desarrollo del yacimiento como una mina subterránea; las condiciones de ingeniería indicarían que no se podría extender la profundidad del pit, no solo por cuestiones técnicas, sino porque no sería tan rentable. Ello incluye el análisis del yacimiento Mina Ministro Hales –ex Mina Mansa-, cercano a las actuales instalaciones. Como consecuencia de estas transformaciones, se decidió el traslado definitivo de los pobladores del campamento de Chuquicamata a la ciudad de Calama, para de esta forma liberar espacio para instalaciones industriales y botaderos de lastres sobre el antiguo campamento, procedimiento que finalizó en 2007.

Conclusiones

La historia de Chuquicamata es en cierta forma una película de la evolución de la minería del cobre, de la entrada de Chile al escenario de la gran minería mundial, de evolución y transformación tecnológica, y a pesar de tener más de noventa años en operaciones, el yacimiento se ha adaptado a los cambios necesarios para seguir siendo mucho más que un emblema y un nombre de referencia, sino una operación que rinde en forma eficiente, y que ha incorporado y llevado a cabo todas las medidas tendientes a que sea un negocio rentable.

CIP Chile

Centro de Ingeniería de Polímeros





ASESORÍA EN PLÁSTICOS

- Especialistas en materiales plásticos: HDPE, PP, PVC, FRP, CP, DL, PI y más
- Desarrollo de Proyectos de Innovación Tecnológica (Innova CORFO)
- Diseño y Cálculo de Plantas piloto
- Estudio de vida útil: Celdas electroliticas, Tuberias, Equipos, Accesorios
- Diseño y Cálculo de equipos plásticos: SX, EW, LIX, AC
- Evaluación de Proveedores
- Soporte Técnico Integral
- Transferencia Tecnológica
- Ingeniería Básica y de Detalle

INSPECCIÓN EN PLÁSTICOS





- Peritajes de Falla
- Inspección de Revestimientos y Equipos:
  - Torres Lavadoras de Gases
  - Venturis
  - Precipitadores Electrostáticos Húmedos
  - Celdas Electrolíticas
  - Estanques de contención
  - Planta de Efluentes
  - Ductos de gases y más
- Inspección de Faenas
- Desarrollo de procedimientos y Planes de Calidad
- Ensayos de Materiales

Ingeniería Amigable Es Nuestro Estilo

POLÍMEROS APLICADOS

...LOS PLÁSTICOS A LA VANGUARDIA TECNOLÓGICA

www.polimerosaplicados.cl





REVISTA TECNOLÓGICA DE PLÁSTICOS

CAPACITACIÓN EN PLÁSTICOS





- Calificación de soldadores
- Calificación de laminadores de FRP (Plástico reforzado en fibra de vidrio)
- Cursos Taller en:
  - Soldadura de Plásticos
  - FRP
  - Concretos Poliméricos
  - Geomembranas
  - Revestimientos Anticorrosivos
  - Plásticos en la Mineria
  - Plásticos en Plantas de ácido, SX, EW, LIX y otros
  - Doble Lámina (dual laminate)
  - Extrusión, Inyección, Rotomoldeo
  - Plásticos de Ingeniería
  - Control de Calidad en Plásticos

CIP Chile - Aníbal Letelier 741-A, Santiago Centro, Chile
Fono: (56-2) 695 2532 - 695 5926 - 671 7191
Web: www.cipchile.cl - Correo : cipchile@cipchile.cl

CHINA MINING
中国国际矿业大会

Exposición Universal y Foro de Minería de Primer Grado Asiatico



Foro· Exposición·Actividades Especiales

Del día 11 hasta el 13 de noviembre de 2008 en Centro de Conferencias Internacionales de Beijing

- El Foro de Minería de Primer Grado Asiático y la Exposición Universal, Está enfocado en China así como en los países minerales principales.
- Se entabla una plataforma del sector mineral mundial y el mercado chino que se está desarrollando vigorosamente.
- Más de 3,000 representantes de unos 45 paises y regiones van a participar en el evento.
- Más de unas 300 compañías y empresas en área de mineria y exploración, tecnologia y maquinaria, financiera así como de asesoría entre otras toman parte.
- Representantes de entidades de gobiernos tanto chino y como extranjeros, compañías minerales mundialmente delanteras, bancos inversionistas así como directivos superiores de asesoría de contabilidad pública y jurídica intervienen con sus palabras maravillosas.

Patrocinador:
Ministerio de los Recursos y Tierra de la República Popular de China

Tel: +86 10 5822-1789
Fax: +86 10 5822-1797
Email: info@bmc-expo.com
www.china-mining.com

Más!

Argentina Mining

PREMIO AL MEJOR STAND
MEJOR STAND AM 2008

VII CONFERENCIA Y EXHIBICIÓN
INTERNACIONAL SOBRE
OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS
EN EXPLORACIÓN, GEOLOGÍA Y MINERÍA

San Juan / Mendoza,
25-28 de Agosto de 2008

Últimos stands disponibles

Argentina
Agustin Alvarez 1348. Bª Arizu. Godoy Cruz.
M5501BFB. Mendoza. Argentina.
+54 (261) 424-3479 (PBX).

Chile
Av. Del Cóndor 844 Of. 205. Ciudad Empresarial.
Huechuraba. 858-0704. Santiago.
+56 (2) 7574200. Fax: +56 (2) 757-4201.

info@argentinamining.com
chile@argentinamining.com

Argentina Mining
2008
www.argentinamining.com

Platinum Sponsors

COEUR ARGENTINA

Gold Sponsors

exeter
GEMCOM
MINERA TRITON ARGENTINA S.A. PROYECTO MANANTIAL ESPEJO
MINERA ANDES
SOLITARIO ARGENTINA S.A. *a subsidiary of TNR Gold Corp.*

Silver Sponsors

SILVER STANDARD
MWH

Copper Sponsors

Distrocuyo
RIO TINTO
Minera Austral
xstrata copper

Organizan:

Expandiendo las Fronteras de la Oportunidad

Eventos - Agenda Minera 2008

28 al 30 de Mayo
San Juan - Factor de Desarrollo de la Minería Argentina
Lugar: San Juan - Argentina
Organiza: Panorama Minero
www.sanjuanmining.com.ar

25 al 28 de Agosto
Argentina Mining 2008
Lugar: 25 San Juan, 26-28 Mendoza - Argentina
Organiza: Argentina Mining S.A.

Agosto
7º Internacional Copper Conference
Lugar: Toronto - Canada

22 al 24 de Septiembre
MINExpo 2008
Lugar: Las Vegas - Estados Unidos

20-22 de Noviembre
Mines and Money
Lugar: Londres - Inglaterra

Noviembre 2008
Argentina Oro 2008
Lugar: Buenos Aires - Argentina
Organiza: Panorama Minero
www.argentinaoro.com.ar

Listado de Avisadores

ACEROS BOEHLER UDDEHOLM	105
ACONCAGUA TRANSPORTE	165
ADECCO ARGENTINA S.A.	77
ALS LABORATORY	167
AMBIENTAL	169
ANDARIEGA S.R.L.	171
ANYLINK	179
AREX ARGENTINA SRL	173
ARGENTINA MINING	199
ASAP CONSULTORES	111
ATLAS COPCO	6
B T Z MINERA	183
BAKER & MCKENZIE	58
BANCO DE SAN JUAN	9
BARRICK EXPLOR. DE ARG. S.A.	113
BEAR GLOBAL SERVICES	177
BISA-Buenaventura Ing. SA	141
BOLLAND MINERA	5
BRONS Y SALAS	54
BUCYRUS INTERNATIONAL	183
CASE	133
CASTIGLIONE PES Y CIA.	159
CERRO CAZADOR	159
CERRO VANGUARDIA	120
CeTAP	51
CHINA MINING	198
CIA, PIUQUENES	161
CINTER	129
CIRIGLIANO	187
COAMTRA	79
COMP.MINERA DEL PACIFICO	93
COMPASS GROUP	49
CONMECA SRL	10
DASTEC S.R.L.	161
DEPROMINSA	161
DISCAMP ARGENTINA SRL (1)	75
DISCAMP ARGENTINA SRL (2)	147
DISTROCUYO	179
DUEÑO VENDE	159
E.D.V.S.A.	143
EAGLE MAPPING	163
ECO MINERA	15
EECOL ARGENTINA	12
EMERSON ARG. PLANTWEB	25
ESCANDINAVIA DEL PLATA	31
FABRICACIONES MILITARES	179
FERMA SISTEMAS CONSTRUCT.	33
FESTO ARGENTINA S.A.	45
FINNING	13
FORD ARGENTINA	35
FRIBA	167
FUNDICIÓN NAVARRO	149
FUNDICIÓN SAN CAYETANO	4
GASATEX S.A.	157
GATES ARGENTINA	135
GOOD YEAR - INDUSTRIAL	16
GOOD YEAR - SYS IMPORT	49
GROSSO Y GORBATO	172
HIDEFIELD	123
INA-FAG	55
INBELT	145
INDURA ARGENTINA	65
INGYTEC S.R.L.	175
INTERNACIONAL CARGO	3
INTERNATIONAL STAR	182
INVERS.MINERAS AUSTRALES	191
JACKSON GLOBAL	123
JENCK	98
JENCK	99
JOEST-URBAR Ingenieros SA	189
JOSE GUIDO LOPEZ S.A.	181
KAMET S.A. Security S.	127
KNIGHT PIEZOLD	167
LAROX	137
LIEBHERR	57
MACROMET	RET. TAPA
MAPLE	149
MECALL	192
METSO	23
MINAS ARGENTINAS	169
MINER ALUMBRERA	1
MINERA AGUILAR	115
MINERA ARGENTA S.A (AQUILINE)	109
MINERA TEA	96
MINERA TRITON	139
MINING WEEKLY	66
MINING WORLD	130
MS REPRESENTACIONES	155
MULTIRADIO	191
MUNDO-SIDAC	101
N T N Rodamientos	189
NEUMACON SRL	67
NOVOA VARGAS ECHEGARAY AB.	181
NUEVO CENTRAL ARGENTINO	173
OSCAR ENTIN	185
PALMERO	20
PALMERO (VARIAS MARCAS)	181
PALMERO INGERSOLL RAND	27
PATAGONIA GOLD	123
PETROBRAS ENERGIA	37
POWERLAM / RAYLAN	47
RECTIFICACIONES ACOSTA	14
RENAULT TRUCK	39
REPSOL-YPF	CONTRATAPA
RIO TINTO	117
RIZZO Y ASSO	17
ROHDE & LIESENFELD	185
ROJAS Y ASOCIADOS	164
ROMAN SERVICIOS	69
SAN JUAN - FACTOR DE DESARROLLO	106-107
SANDVIK	RET. CTAPA
SAUVE S.A.	187
SCANIA ARGENTINA	53
SECRET.MINERIA SAN JUAN	2
SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS	177
SEW EURODRIVE	7
SHELL - RIMULA	171
SI-AL	165
SIEMENS	97
SKANSKA	11
SKF ARGENTINA S.A.	71
SOULE	8
SULLAIR ARGENTINA	41
TDL	43
TECHINT pag inpar	125
TECMACO INTEGRAL	97
TECNODINAMIA FUNDAL	103
TESTO ARGENTINA	157
THYSSENKRUPP FORTINOX	29
TIP TOP ARGENTINA	119
TOTAL LUBRICANTES	73
TOYOTA SAN JUAN	151
TRACK MAR	163
TUBOS CORRUGADOS-G.Plastic	63
VASILE	59
VERAGGIO HOTEL	161
VERION	131
VOLVO TRUCK	61
YMAD	120



Soluciones optimizadas

Un gran avance en desempeño





Con la mirada atenta en todo

Expertos en Acción

Siempre encontrará a los especialistas de Sandvik donde más se requiere,
- en su lugar de operación, trabajando mano a mano con usted.
Ofrecemos conocimiento y experiencia focalizados, en Acción - respaldados
por un know-how mundial y la más completa gama mundial de productos.
Usted se beneficia de nuestra experiencia y presencia global.
Como socios, podemos aumentar su productividad.
Para mayor información visite www.sandvik.com.
Donde está la acción.

SANDVIK

Sandvik Argentina • S.A. Rincón 3198 • (B1754BIL) San Justo • Buenos Aires • Argentina • Tel: +54 11 6777 6777 Fax: +54 11 4482 6070
www.sandvik.com



A TEMPERATURAS EXTREMAS, YPF LE OFRECE UN PRODUCTO ESPECIAL: GASOIL MINERO.

Gasoil Minero: gasoil único desarrollado por YPF con características de comportamiento en frío adaptables a cada región y a cada época del año.

Logística Especializada y Distribución Capilar en Mina: entrega de producto en un marco de seguridad y confiabilidad.

Abastecimiento Asegurado.

Para mayor información: repsolypf.com

Atención comercial: mineria@repsolypf.com

YPF