

REPÚBLICA ARGENTINA

PANORAMA MINERO



UNA ORGANIZACIÓN PERIODÍSTICA
AL SERVICIO DE LA MINERÍA ARGENTINA

AÑO XLVII / EDICIÓN 543 - JULIO 2025 - ISSN 0325 - 7207

COBRE

El mineral irremplazable

Un aliado estratégico para la industria Minera

Melissam

FIRE GROUP



EXTINTORES E
HIDRANTES



OBRAS LLAVE
EN MANO



MANTENIMIENTO
IFCI



PROTECCIÓN DE
VEHÍCULOS



EQUIPAMIENTO
CONTRA INCENDIOS

Soluciones Integrales en Protección Contra Incendios



Calidad Certificada en Protección Contra Incendios



Distribuidor exclusivo
en Argentina



InternationalCargo

FREIGHT FORWARDER

UNA EMPRESA DE SOLUCIONES LOGÍSTICAS INTEGRALES
AL SERVICIO DE LA MINERÍA

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

Solidez • Confiabilidad • Seguridad • Compromiso • Responsabilidad • Liderazgo



INTERNATIONAL CARGO S.A.

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

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

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

SUMARIO

NOTA DE TAPA

COBRE EL MINERAL IRREEMPLAZABLE

20

VICUÑA

**ENTREVISTA
A JOSÉ
MOREA**

GUALCAMAYO

**ENTREVISTA
A JUAN JOSÉ
RETAMERO**

26

7	Editorial
14	Entrevista a Juan Pablo Perea, Ministro de Minería de San Juan
32	La actualidad de Los Azules, analizada por Michael Meding
40	Caleras San Juan, camino a inaugurar su cuarto horno
46	Javier Robeto informa los próximos pasos en Altar
52	Entrevista a Sergio Palma, Gerente de Minera Piuquenes
58	Presente y futuro cercano del proyecto Lunahuasi
62	GEMERA: "Argentina sigue siendo un país profundamente subexplorado"
68	Análisis: Próxima moderna tecnología en equipos para la nueva gran minería en Argentina
72	Caterwest se incorporó al Pacto Global de las Naciones Unidas
76	Paramassi Andina, soluciones en protección en taludes
84	Cotización de minerales y metales



Vista del campamento de Los Azules (Gentileza McEwen Mining)

DIRECTOR FUNDADOR: Enrique Miguel González

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

DIRECTOR DE FINANZAS: Lucas Vaccare
lvaccare@panoramaminero.com.ar

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

DIRECTOR PERIODISTICO: Dr. Alejandro Colombo
acolombo@panorama-minero.com

PROMOCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y MARKETING:

**DESARROLLO DE NEGOCIOS Y RELACIONES PÚBLICAS /
DIRECTORA COMERCIAL DE EVENTOS:**

Lic. Patricia Figueroa
pfigueroa@panorama-minero.com

DIRECTORA DE EVENTOS Y RELACIONES INSTITUCIONALES:
Lic. Mercedes Rodríguez
mrodriguez@panorama-minero.com

GERENTE DE COMUNICACIONES Y CONFERENCIAS:
Lic. Agustín López Muñoz
alopez@panorama-minero.com

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

EJECUTIVA DE CUENTAS: Patricia Lyons
plyons@panorama-minero.com

EJECUTIVA DE CUENTAS: Susana Rolero
srolero@panorama-minero.com

EJECUTIVO DE CUENTAS: Fernando Díaz
f.diaz@panoramaminero.com.ar

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

DISEÑO GRAFICO:
DG Carla Graciano
carla.graciano@panoramaminero.com.ar

María Noel Argañaraz
webmaster@panorama-minero.com

CORRESPONSAL EN JUJUY: Liliana Alfaro
CORRESPONSAL EN CATAMARCA: Luis Garelli

CONSEJO ASESOR

Geólogos: Dr. Jorge Patricio Jones
Ing. de Minas: Ing. Hugo Nielson
Empresarios: Lic. Ricardo D. Martínez
Lic. Guillermo Re Kuhl

CONSEJO EDITORIAL

Ing. Reinaldo MacAllister – Consultor
Ing. Gabriel Paganini – Consultor
Lic. Eddy Lavandaio – Consultor
Lic. Leonardo Csizmas – Consultor
Lic. Danilo Silva – Consultor
Consultores: Lic. Claudio Guevara
Asesor: Ing. Alejandro D'Agostino

CONSEJO ASESOR INTERNACIONAL

Coordinador: Dr. Hernán Celorrio
Chile: Dr. Sergio Hernández, Ing. Edmundo Tulcanaza

Distinciones - Distinctions



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



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



Galar donada con el "ARCO
EUROPA A LA
CALIDAD Y PRESTIGIO
PERIODISTICO"
- Francia - 1999 -



Premio APTA -
RIZZUTO a sus
Contenidos
Periodísticos - 2007 -



Premio APTA -
RIZZUTO a sus
Contenidos
Periodísticos
- 2003 -



Premio APTA -
RIZZUTO a sus
Contenidos
Periodísticos
- 2008 -



www.panorama-minero.com



11° Expo Internacional
**San Juan
Minera**

**LA EXPOSICIÓN MÁS FEDERAL DE
LA MINERÍA ARGENTINA**

SPONSOR OFICIAL



DIAMOND SPONSOR



PLATINUM SPONSORS



REMOTE
SITE
SOLUTIONS

GRUPO PETERSEN
Unidad Minera



GOLD SPONSORS



Knight Plésold
CONSULTING



20 AÑOS
DE ARGENTINA

Cookins



MAJOR SPONSORS



SPONSORS



6-8 DE
MAYO
2026
San Juan,
Argentina

ORGANIZA

**PANORAMA
MINERO**



Los tiempos de la minería y el avance de los proyectos

Anuncios como la actualización de recursos del proyecto Vicuña en junio pasado son un fiel reflejo del potencial geológico de Argentina. Al caso del emprendimiento gerenciado por el Joint Venture conformado por BHP y Lundin Mining se suman una larga lista de proyectos asociados no solo al cobre, la principal apuesta de Argentina a este momento, sino también metales preciosos, litio, minerales nucleares, etc.

Una pregunta común que surge recurrentemente es ¿Por qué se demoran los proyectos hasta definiciones de construcción y puesta en marcha? ¿Qué ocurre en el caso de Argentina? Las estadísticas demuestran que, a nivel global, solamente un solo proyecto entre cien puede convertirse en una mina. En este largo camino desde las tareas exploratorias iniciales hasta una potencial primera producción pueden transcurrir décadas.

¿Cuáles son los motivos de estos largos plazos? Procesos netamente endógenos a los proyectos como la falta de descubrimiento de mineral en términos económicos, dificultades en el campo del procesamiento de minerales son solo un par de ejemplos. Pero también están aquellos por fuera del control de las empresas, como la macroeconomía, la tendencia a la búsqueda de otros

minerales, la falta de instrumentos legales, la demora en los permisos, y la menor disponibilidad de fondos para exploración.

Un estudio publicado por S&P informa que el desarrollo y puesta en marcha promedio de un yacimiento de oro, en el contexto internacional, es de 20 años, mientras que uno de cobre se encuentra en los 24 años. Algunos de los más grandes proyectos descubiertos se han encontrado con este tipo de plazos, y en algunos casos sin haber iniciado su construcción.

La Ley de Inversiones Mineras, una herramienta de excelencia en su momento, necesitaba de un complemento adaptado a estos momentos: el advenimiento del RIGI –Régimen de Incentivo a las Grandes Inversiones- representa un instrumento legal altamente buscado por el sector minero de Argentina, que ofrece seguridad jurídica, con la consiguiente mejora en la competitividad.

En el caso de Vicuña, el primer pozo perforado se remonta a 2000-2001, específicamente en el depósito Filo del Sol: este cuarto de siglo transcurrido es, ni más ni menos, que un fiel ejemplo de los tiempos de la industria minera, y de la necesidad de contar con marcos que alienten la inversión. ●



El cobre, un mineral sin reemplazo

Con una oferta restringida y una demanda en crecimiento, el cobre renueva su rol de mineral estratégico. ¿Qué rol puede tener Argentina en este nuevo escenario?

Referir a electromovilidad, aspirar a un planeta más limpio, con una mayor presencia de molinos de viento, vehículos eléctricos, tendido eléctrico, cañerías, etc., implica pensar en materias primas críticas para la transfor-

mación; es prácticamente imposible pensar este cambio disruptivo sin la participación de la industria minera. En el caso de los minerales existe un grupo de elementos decisivos, aunque muy pocos tienen el rol de criticidad que posee el cobre.

Desde **Panorama Minero** hemos referido previamente al concepto de criticidad, destacando a aquellos elementos que cuentan con serias posibilidades de disrupción en sus cadenas de abastecimiento, impidiendo el acceso a los mismos en forma previsi-



Tareas de perforación en Altar (Aldebaran), provincia de San Juan.

ble y sin contratiempos. En el caso puntual del cobre, el mismo ha sido catalogado como material crítico por parte del USGS Geological Survey atento a sus diferentes aplicaciones en el campo energético, y la geopolítica tiene su efecto sobre esta calificación: desde mediados de los '90 China ha irrumpido como la gran potencia económica mundial, crecimiento medidos en dos dígitos durante varias décadas, habiendo generado una transformación económica y social con muy pocos precedentes a lo largo de la historia de la humanidad. El gigante asiático es el máximo consumidor de muchos minerales y metales, y el cobre no es excepción.

En su publicación titulada “Global Critical Minerals Outlook 2025”, la Agencia Internacional de Energía (IEA – International Energy Agency) informó que la demanda de cobre refinado aumentó un 3,2 % en 2024, en comparación con el 2,7 % en 2023

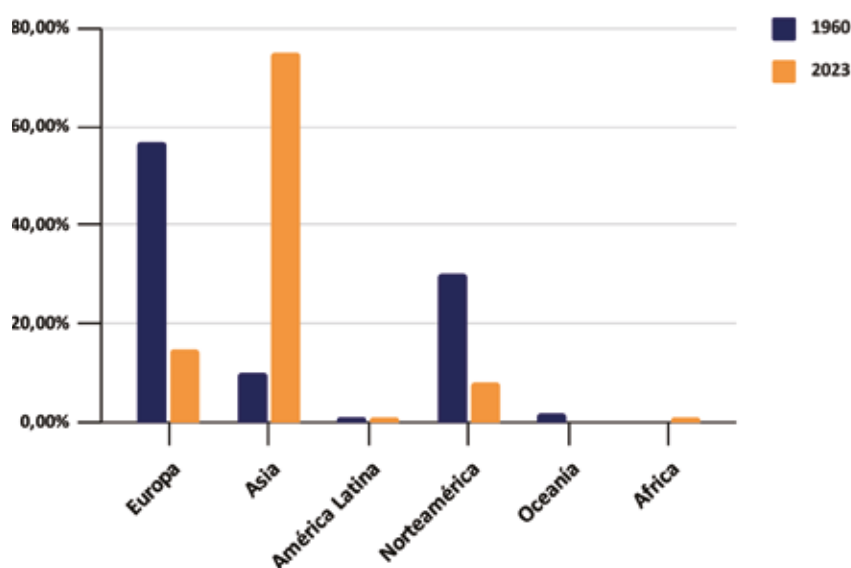


Gráfico 1. Demanda de cobre por continentes medido en % (Fuente: IEA - Global Critical Minerals Outlook 2025)

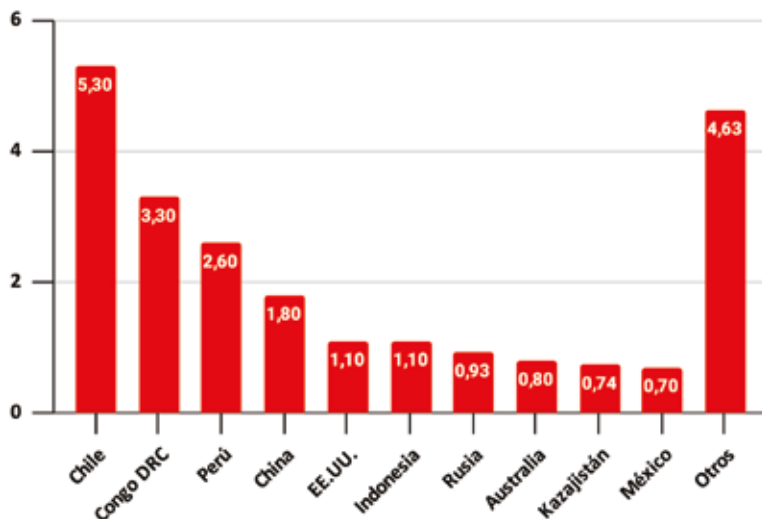


Gráfico 2. Producción mundial de cobre de mina, medido en MT de concentrado (USGS Geological Survey - Minerals Commodities Summaries - 2025)

y el 1,1 % en 2022.

NUEVAS TENDENCIAS - LA DEMANDA EN PROCESO DE TRANSICIÓN

En el transcurso de 100 años, el consumo mundial de cobre refinado pasó de 1 MT hasta casi 27 MT en 2024; el fin de la Segunda Guerra Mundial, observa un consumo de 2 MT, para duplicar esa cifra en solo una década. Valores de cobre refinado del orden de las 8 MT y 10 MT son alcanzados en el período 1972 a 1980. El inicio de los '90 es testigo de la llegada de resultados sostenidos de la reforma económica de China, cambiando sustantivamente el PBI per cápita, implicando que millones de personas comiencen a conformar un principio de clase media que desea satisfacer sus necesidades, con el consumo de más productos y artículos, muchos de ellos con base mineral.

De las 27 MT informadas en 2024, las proyecciones de la IEA apuntan a 33 MT para 2035, llegando a 37 MT en 2050. El organismo destaca que la Inteligencia Artificial (IA) y los centros de datos también comienzan a jugar un rol cada vez más decisivo en lo que a la demanda de cobre refiere: los últimos se están convirtiendo en un actor clave detrás del aumento de la búsqueda del metal dorado. Solo en EE.UU., se espera que la nueva capacidad de centros de datos crezca en 50 gigas vattios (GW) entre 2023 y 2028. Eso es cinco veces los 10 GW añadidos

durante el período 2017-2022. Es importante destacar que cada giga vatio de capacidad utiliza un promedio del orden de las 5.500 toneladas de cobre.

No solo se observa cambios en la demanda, sino también en los jugadores involucrados, con un traslado de actores por demás significativo, como se observa en el **Gráfico 1**

¿Qué podría ocurrir con el cobre? ¿Dónde puede insertarse Argentina en este contexto?

OFERTA DE COBRE: PRODUCCIÓN DE MINA Y METAL REFINADO - VIEJOS Y NUEVOS ACTORES

Desde hace varias décadas, Sudamérica ha establecido su rol como región referente y líder, donde se concentra la mayor oferta de cobre de mina del planeta: Chile y Perú representan un total de 7,9 MT, equivalentes a, un 34% de la producción mundial (22 MT) de 2024 (**Gráfico 2**). Si a los dos

productores sudamericanos mundiales se suman los restantes cuatro países que registran una producción igual o superior a 1 MT—Congo (DRC), China, EE.UU., e Indonesia—se alcanza un acumulado de 15 MT, equivalentes a 2/3 de la producción total de cobre de mina. El grado de concentración en pocos países se acentúa cuando los tres principales productores—Chile, Congo DRC y Perú—representan casi un 50% del total. Importante destacar el caso del país africano, jurisdicción que aceleró su oferta productiva luego de que la misma estuviera en un nivel prácticamente nulo, como consecuencia de conflictos internos.

En cuanto al cobre procesado, particularmente el cobre refinado (**Gráfico 3**), China no solo sobresale como el primer productor, sino también que a las 12 MT 2024 (44% del total global de 2024, precisamente 27 MT), se amplía su área de influencia en África, particularmente con Congo DRC, segundo productor mundial de cobre refinado, con 2,5 MT en el año pasado. Los dos países conforman casi un 53% de la producción total de cobre refinado, mostrando una gran concentración en manos de China y países de su área de influencia.

En tercer lugar, Chile mantiene su registro del orden de las 1,9 MT de cobre refinado en 2024; por cuanto a Japón, uno de los más importantes consumidores de metales, su registro de cobre refinado alcanzó las 1,6 MT en 2024. Si se contabilizan los cuatro países informados, se acumula un total de 18 MT de cobre refinado, equivalentes al 65% total.

Como principal productor mundial de cobre refinado, y de situarse en el Top 5 en cuanto a cobre de mina, existe una fuerte dependencia de China de suministro proveniente de otras geografías: lo que ocurre en países de África—como el caso de Congo DRC particularmente—muestra las estrategias geopolíticas de China para acceder a minerales y metales, en este caso el cobre.

Una referencia a la capacidad de procesamiento de cobre que posee China puede observarse en la **Tabla 1**, donde este país posee las cinco mayores refinerías por capacidad de producción

LOS PROYECTOS DE COBRE EN ARGENTINA

El sector cuprífero internacional enfrenta un gran desafío: la falta de nuevos proyec-

El sector cuprífero internacional enfrenta un gran desafío: la falta de nuevos proyectos del tipo world class

Ejecución del Proyecto, Ingeniería y Realización



Campamentos y
Construcciones para
Emprendimientos Mineros,
Petroleros y Obras de
Infraestructura



modularhomes

(5411) 4290-2117

ventas@modularhomes.com.ar

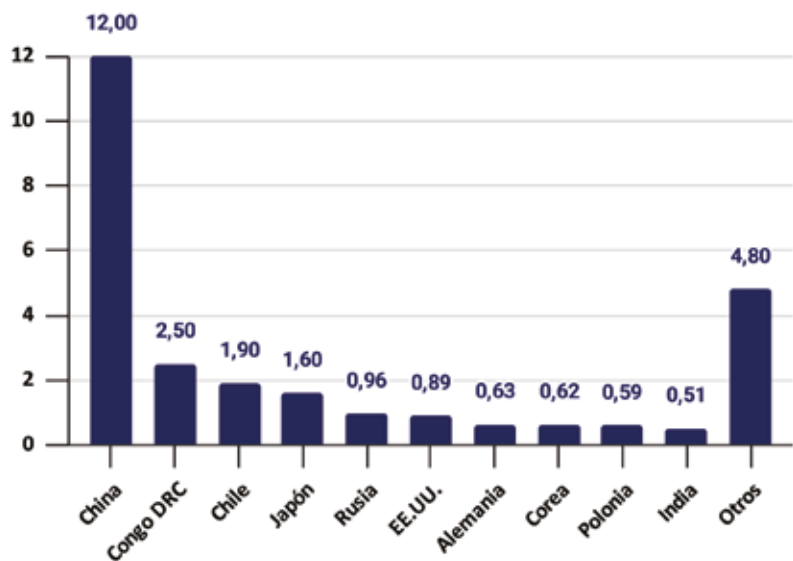


Gráfico 3. Producción mundial de cobre refinado medido en MT (USGS Geological Survey - Minerals Commodities Summaries - 2025)

tos del tipo *world class*, aquellos con vidas útiles medidas en varias décadas e importantes ritmos productivos anuales. A la dificultad de descubrimiento de nuevos depósitos de cobre, otros factores acentúan la menor nueva oferta del metal rojo: demora en aprobaciones gubernamentales, conflictos sociales, y casos más extremos como nacionalización de recursos naturales.

Argentina está en el radar de los inversores internacionales, con el caso del cobre como principal actor. De la mano de una cordillera compartida con Chile -primer productor, jurisdicción que alberga a algunos de los principales emprendimientos cupríferos mundiales- desde el norte hasta el sur de la provincia de Mendoza se avizoran diferentes proyectos, algunos de ellos situados en el Top 10 de cuerpos cupríferos sin desarrollar. La presencia de algunos de los principales jugadores del sector minero internacional -BHP, Rio Tinto, Glencore,

First Quantum, South32- es fiel testimonio de la trascendencia de los proyectos de cobre de Argentina.

En la región de Cuyo, en el sur de la provincia de San Juan, el clúster de pórfidos de Calingasta está conformado por emprendimientos *world class* -Pachón, Los Azules, y Altar- con algunas similitudes con Pelambres, Los Bronces y El Teniente, en Chile. No menos importante, en el extremo norte de la provincia de San Juan, en el departamento Iglesia, entre los cinturones El Indio y Maricunga, se sitúa el proyecto Vicuña, un Joint Venture conformado por Lundin Mining y BHP, que aglutina los depósitos Filo del Sol y Josemaría; también en el departamento Iglesia, Chita Valley, ha ganado velocidad de la mano del gerenciamiento de South 32. La provincia de Mendoza es sede de PSJ Cobre Mendocino, un proyecto que podría significar un antes y un después en

la historia minera de la provincia. Ya en la región NOA, en la provincia de Catamarca se localiza MARA, operado por Glencore, emprendimiento que representa la integración entre el depósito Agua Rica con las instalaciones e infraestructura ya existentes en Bajo la Alumbreira. Finalmente, en la provincia de Salta, se localiza otro gigante como Taca Taca, gerenciado por First Quantum.

Argentina puede ser competitiva por diferentes motivos:

- Proyectos con alto tonelaje y leyes medias de cobre atractivas, potenciadas en algunos casos con metales preciosos como el oro, la plata; y, en algunos casos, el molibdeno
- RIGI - Régimen de Incentivo para Grandes Inversiones, herramienta legal cuyo objetivo es generar certeza y seguridad jurídica para inversiones a largo plazo, como el caso del sector que nos involucra. Además, el RIGI permite que los emprendimientos de cobre sean más competitivos que otros similares localizados en jurisdicciones como Perú y Chile.
- Minería como política de Estado: los seis proyectos informados se sitúan en San Juan, Salta y Catamarca, jurisdicciones favorables para el desarrollo minero, con amplio consenso por parte de los gobiernos y comunidades locales.
- Mano de obra calificada, presencia de proveedores de bienes y servicios competitivos, con experiencia en la industria a nivel local e internacional

De aquí a una década, Argentina podría estar produciendo más de 0,5 MT anuales, el equivalente a un 2%-2,5% de la oferta global considerando los valores correspondientes a 2024.

Potenciada por la apuesta por las energías renovables, la industria del cobre representa una ventana de oportunidad única para Argentina. ●

POSICIÓN EN RANKING MUNDIAL	NOMBRE	PAÍS	CAPACIDAD (TONS.)
1	Guixi	China	1.100.000
2	Jinchuan Gansu	China	700.000
	Shandong Fangyuan	China	700.000
4	Daye / Hubei	China	600.000
	Yanggu C&D	China	600.000

Tabla 1. Principales refinerías de cobre (Fuente: ICSG World Copper Factbook 2024)

Construyendo confianza



MILCIC

www.milcic.com.ar

“Soñamos todos los días con un San Juan minero, productivo al 100%”

El Ministro de Minería provincial, Dr. Juan Pablo Perea, repasa los logros alcanzados por la industria en los últimos 20 años, y analiza temáticas como proveedores e infraestructura

En estos 20 años de gran minería en San Juan, ¿qué se logró y hacia dónde se apunta observando el cobre?

Dividiría la respuesta en dos partes. Por un lado, si bien San Juan cuenta con 20 años de desarrollo minero —lo cual no es poco—, aún no posee la trayectoria centenaria de nuestros hermanos chilenos. Tenemos una historia corta, pero suficiente para haber forjado una identidad minera.

En este breve período de gestión, hemos podido mirar hacia atrás, comprender y aprender tanto de los errores como de los aciertos. Porque no todo ha estado bien, ni todo ha estado mal.

De cara al futuro, contamos con una ventaja: la experiencia adquirida. La minería del cobre, que es la que se viene, es completamente distinta. Requiere más infraestructura y plazos más extensos. Sin embargo, hoy tenemos una ciudadanía compuesta por profesionales, trabajadores calificados y proveedores que han aprendido del pasado, tanto de lo bueno como de lo malo.

Soy muy optimista respecto a esta nueva etapa. Creo que, en la minería del cobre, San Juan estará a la altura de las circunstancias. Y en aquellos aspectos donde aún no lo estamos, ya se están generando herramientas de formación.

A través del Fondo de Desarrollo Minero, establecido por la Ley 970-M, se han creado aulas híbridas en todos los departamentos que albergan yacimientos. El objetivo es que los habitantes de las áreas de influen-



“De cara al futuro, contamos con una ventaja: la experiencia adquirida”.

cia puedan formarse en tecnicaturas o diplomaturas, y así estar capacitados para postularse a puestos en las empresas.

La formación debe ser constante: el Esta-

do debe dar el máximo, al igual que los proveedores, quienes deben buscar alianzas y perfeccionarse para cumplir con los estándares que exigen las compañías. Un ejem-

Las Tuberías & Accesorios para la Industria Minera Argentina



La elección inteligente para la “Industria Minera”.

En la exigente industria minera, cada componente debe garantizar resistencia, eficiencia y durabilidad, optimizando el rendimiento y la seguridad incluso en los entornos más hostiles y desafiantes.

GROUPIPE® desarrolla sus exclusivas **TUBERÍAS HDU® & MINCORR®**, creadas para superar los mayores desafíos del sector con soluciones para proyectos mineros de gran escala.



GROUPIPE®
ENGINEERING SOLUTIONS

plo concreto es el de los soldadores, que deben estar certificados. Desde el Estado los estamos acompañando en su formación, certificación y capacitación, porque San Juan cuenta con un recurso humano muy valioso.

A lo largo de estos años, los proveedores han crecido, se han formado y hoy compiten de igual a igual en Argentina, e incluso en el exterior.

¿Cuál es su mirada hacia el futuro?

Mi mirada es siempre 100 % optimista. En este sentido, retomo una frase del gobernador: "Nosotros no dormimos para descansar, sino para seguir soñando". Y soñamos todos los días con un San Juan minero, productivo al 100 %.

Este primer semestre es de buenas noticias, que desde el ámbito público comunicamos con cautela, por las expectativas que generan. Dos empresas de la provincia —Gualcamayo y Los Azules— aplicaron al Régimen de Incentivo para Grandes Inversiones (RIGI).

Otras han obtenido sus declaraciones de impacto ambiental. La empresa Vicuña finalizó la conformación de su joint venture y comenzó la construcción del camino de acceso, licitando dos tramos clave (E y F),

además del mantenimiento de los tramos A a D. Es decir, esto ya está en marcha.

También visité Casposo, donde se está recondicionando la planta de procesamiento que servirá tanto para ese yacimiento como para Hualilán. Y Veladero ha cumplido 20 años de producción ininterrumpida.

Estos son hitos muy importantes para la provincia, que nos obligan como gobierno a dar lo mejor y generar todas las herramientas necesarias para respaldar las inversiones que están llegando.

Sobre la base de anuncios que involucran cifras multimillonarias y décadas de trabajo, ¿cómo se maneja la comunicación y la ansiedad frente a las expectativas?

Considero que se debe trabajar con una comunicación clara y precisa. Muchas veces uno quisiera anunciar novedades, pero hay que ser cuidadosos con los tiempos, porque hay mucha gente en búsqueda de empleo.

A partir de Filo del Sol, Vicuña amplió sus recursos, lo cual es una noticia muy importante. Sin embargo, se interpretó erróneamente que esto implicaba un inicio inmediato. Los procesos mineros son largos, y es fundamental explicar bien estas cuestiones. No se trata de ser ni optimistas ni pesimistas, sino realistas.

¿Desde el ámbito estatal existe algún tipo de herramienta de financiamiento para proveedores?

Desde el Gobierno de San Juan, a través de los Ministerios de Minería y de Producción, estamos trabajando en una herramienta legislativa: una ley de fomento y desarrollo de comunidades.

Se trata de una ley de fomento al proveedor, que busca otorgar un plus a los proveedores locales. Es importante aclarar que esto no implica cerrar la provincia al resto del país.

Creemos que la competencia es una de las principales herramientas para el crecimiento. Nuestro objetivo es que los proveedores locales sean de excelencia, capaces de competir no solo en San Juan, sino en cualquier parte del mundo. El recurso humano existe y está capacitado.

Un ejemplo es la participación del clúster de proveedores en la feria PDAC de Toronto, donde lograron generar reuniones de alto nivel. Se están formando e invirtiendo para ello, y estoy seguro de que estarán a la altura. A veces, trabajar en formato asociativo y colaborativo es una gran oportunidad para competir en el exterior.

¿En qué situación se encuentra el sector calero?

San Juan es el principal productor de cal de máxima calidad en Argentina. Es una industria que aporta mucho a la provincia. En algunos casos, se desarrolla en condiciones informales, con los denominados hornos criollos.

Es una situación que no desconocemos. Estamos realizando relevamientos, al tiempo que existen empresas de clase mundial, muchas de ellas ubicadas en Sarmiento, Jáchal y Albardón.

Es una industria sólida, pero con potencial para ser aún más robusta. Se necesitan insumos clave como gas y carbón. Desde la Secretaría de Desarrollo Sustentable se están impulsando programas de financiamiento para mejorar su competitividad.

La logística y la infraestructura se presentan como cuestiones decisivas. ¿De qué manera la minería de San Juan podría ser más competitiva?

Desde este gobierno trabajamos de ma-



"San Juan cuenta con un recurso humano muy valioso".



Energía renovable para una minería más sustentable

En Genneia, empresa líder en energías renovables en Argentina, trabajamos en tu proyecto minero ofreciendo soluciones energéticas confiables, competitivas y a la medida de tus desafíos.

- | Energizamos tu operación minera
- | Acompañamos el ritmo de tu negocio
- | Descarbonizamos tus procesos productivos

¡Estemos comunicados!
Escribinos a comercial@genneia.com.ar



GENNEIA

nera interministerial. Esta es una de las temáticas que más ocupa nuestra agenda. Tenemos reuniones frecuentes con los Ministerios de Infraestructura y de Economía para desarrollar un plan integral.

Como es de público conocimiento, actualmente enfrentamos dificultades debido a la decisión del Gobierno Nacional de retirar el financiamiento para infraestructura pública. A pesar de ello, estamos explorando alternativas y abriendo el abanico de opciones, porque entendemos que debemos ofrecer soluciones de infraestructura habilitante, incluso sin contar con fondos nacionales.

Estamos analizando cómo financiar estas obras. Sabemos que con fondos provinciales exclusivamente no alcanza, por lo que evaluamos esquemas mixtos con participación privada. Este trabajo se realiza de forma mancomunada entre distintos ministerios, porque entendemos que es una respuesta que debe darse en el corto plazo.

¿Se podría contemplar el financiamiento



El Ministro Perea en su visita al proyecto Hualilán

de infraestructura por parte del sector privado a partir de un adelanto de regalías?

En este contexto de diagnóstico y búsqueda de soluciones, donde no se dispone de financiamiento público nacional pleno, todos los esquemas son posibles. Los trabaja-

mos siempre en base al consenso.

También es importante destacar el rol de las operadoras mineras, con quienes mantenemos reuniones para alcanzar acuerdos. Porque esto no es solo para beneficio de la provincia, sino también para que los proyectos puedan desarrollarse y concretarse. ●

Soluciones modulares para minería y zonas remotas.

FABRICACIÓN

VENTA

ALQUILER



NAV
Paneles y Módulos Habitacionales
de Campamentos S.R.L.

Escanea para descubrir más:



mariaeugeniacyon@campamentossrl.com.ar



261-3412079



Acceso Sur Km 5 Lateral Oeste, Mendoza.

Minería 2.0: donde la confianza y la calidad hacen equipo.

Confianza es lo que nuestros clientes sienten con un socio que entiende los desafíos mineros y se dispone a resolverlos con Calidad, inteligencia, experiencia y seguridad. Nuestro compromiso es ser tu mejor equipo en esta nueva etapa de la minería argentina.

Juntos hacemos una mejor minería
para la Argentina.





Campamento del proyecto Vicuña

“Existe una ventana de oportunidad para acelerar el proyecto, y estamos trabajando para materializarlo”

Vicuña Corporation, un Joint Venture conformado por BHP y Lundin Mining, avanza en el desarrollo de los depósitos Josemaría y Filo del Sol. José Morea¹ informa los planes para 2025 y 2026

Cuál es la actualidad de Vicuña? ¿Qué se planea para lo que queda de 2025?

Vicuña está en un lugar muy único en la oportunidad de desarrollo y concreción de un proyecto minero único e integrado entre los dos depósitos Josemaría y Filo del

Sol que, como se sabe, se encuentran en diferentes estadios de estudio y desarrollo. Josemaría se situaba más próximo a estar listo para iniciar con su construcción, mien-

¹José Morea es Country Director de Vicuña Corporation.

VENDING MACHINE

Una solución tecnológica para optimizar el trabajo industrial.

Abrafer es embajador oficial en Argentina de AutoCrib®, empresa del grupo Snap-on y líder mundial en soluciones de vending industrial. Entre sus productos destacados está la RoboCrib® TX750, una máquina diseñada para dispensar paquetes o cajas de forma cuadrada y rectangular, ideal para gestionar artículos MRO y piezas de inventario sin necesidad de reempaque. Es fácil de recargar, tiene una interfaz intuitiva y se acciona con distintos métodos de identificación, como códigos de barras o tarjetas, sin uso de efectivo.



Reduce hasta un 40% el consumo de insumos, baja costos de almacenamiento y evita desvíos.

Beneficios clave

- Diseñada especialmente para entornos industriales.
- Potente software de gestión de inventario.
- No requiere reempaque ni manipulación adicional.
- Permite la devolución de artículos directamente en la máquina.
- Dispensado flexible para miles de SKUs de diferentes formas y tamaños.
- Automatiza procesos de compra y genera ordenes electrónicas a múltiples proveedores según puntos de reposición.
- Aumenta la productividad del personal al descentralizar el acceso al inventario.
- Soporte técnico de clase mundial, disponible 24/7.
- Compatible con Arcturus, el software de gestión en la nube de última generación, con integración total, acceso móvil y control avanzado de stick.
- Equipamiento aprobado según Formulario 299, apto para operaciones mineras.

Modernizá la gestión de EPP con nuestra solución automatizada y totalmente digital

- ✓ Cada entrega queda registrada de forma segura y auditable.
- ✓ Cumplimiento normativo garantizado, con validez legal certificada.
- ✓ Elimina el archivo físico y reduce costos operativos.
- ✓ Accede al Formulario 299/11 en cualquier momento desde nuestra app.

Contacto

ventas@abrafersrl.com.ar
0230-4426337 / 4427209 (líneas rotativas)
Sede Central: Av Uruburu N°600, esquina
Soler - Pilar, Buenos Aires - Argentina.



Asesoramiento
Especializado



tras que Filo del Sol es más joven y más nuevo en el tiempo en su desarrollo.

En conjunto, Josemaría y Filo del Sol conforman un proyecto único que tiene la potencialidad de convertirse en una de las diez minas más grandes del mundo en materia de recursos de cobre, oro, y plata, como reportamos hace unos meses, apostando a que las condiciones macro y de contexto en Argentina permitirán sancionar el proyecto único e integrado y construirlo, para lo cual estamos trabajando codo a codo con el gobierno provincial y el gobierno federal con el objetivo de cerrar todos los procesos abiertos que venimos trabajando en conjunto en torno a cuestiones provinciales y de regulación nacional.

¿De qué manera se plantea el 2026 para Vicuña, considerando cuestiones de aprobación interna, así como factores exógenos a la compañía?

Este año somos uno de los principales inversores de la República Argentina con lo que ya estamos desembolsando mes a mes, no solamente en estudios y desarrollo, sino inversión en infraestructura, con las obras del Corredor Norte y con compras que estamos realizando en San Juan para prepararnos para ese momento de aceleración de la construcción del proyecto si logramos

“Josemaría y Filo del Sol conforman un proyecto único que tiene la potencialidad de convertirse en una de las diez minas más grandes del mundo en materia de recursos de cobre, oro, y plata”

que el mismo sea aprobado. Apostamos a mantener esa inercia de desembolsos y seguir acelerando y anticipando inversiones el año que viene si se dan las condiciones para hacerlo.

Estoy en condiciones de afirmar que hoy existe una ventana de oportunidad para acelerar el proyecto y estamos trabajando para materializarlo.

¿Cómo se maneja la ansiedad alrededor

de Vicuña, atento a un emprendimiento industrial medido en décadas de vida útil?

Esta cuestión se maneja con la debida responsabilidad y seriedad, y las mejores prácticas internacionales en materia de desarrollo de proyectos mineros de esta magnitud. Nos comprometimos con los accionistas de Vicuña -BHP y Lundin Mining- en preparar un Estudio Técnico y elevárselo al Directorio, que tiene una representación 50/50 entre las compañías, con dos directores de cada una de ellas, para someter a su criterio cuál es la mejor manera de destrabar el máximo valor posible en la correcta configuración de este proyecto único.

Sabemos que no es el único proyecto en desarrollo de los accionistas de la compañía, no es la única oportunidad que será evaluada, pero también vemos que hay una ventana de oportunidad para emprendimientos de cobre en el mundo que vale la pena ser aprovechada. Nuestro foco está en preparar el mejor proyecto posible.

Hoy estamos trabajando mucho, invirtiendo muchos recursos y capital en estudios que nos lleven a presentar el proyecto más optimizado a través de ese estudio técnico en 2026.

¿Cómo se está trabajando la cuestión asociada al empleo local?

Estamos encarando un abordaje integral de todos los actores participantes o partícipes de nuestro proyecto, la fuerza laboral, nuestros accionistas, las comunidades, nuestros proveedores y los gobiernos locales, municipales, provinciales y nacionales con los cuales interactuamos. En definitiva, tiene que haber un tratamiento integrado y coherente de la creación de valor para todos los actores partícipes, y entre ellos está la fuerza de trabajo. Somos un proyecto que tiene centro en la provincia de San Juan y que impactará muy positivamente en las comunidades cercanas y en la región, y que si logramos construirlo tal como lo estamos estudiando tendrá impacto positivo y derrame de valor por muchísimas décadas en muchísima gente en San Juan.

En el mismo sentido, ¿cómo se abordará la cuestión de los proveedores?

Ya tenemos implementados planes de desarrollo y acompañamiento a proveedores



Análisis de testigos de perforación de Vicuña



PARA VOLQUETES
RÍGIDOS

MICHELIN® X®TRA LOAD GRIP

EXCELENTE ADHERENCIA EN CONDICIONES DE TERRENO DESLIZANTE



**AGARRE
EXCELENTE
EN SUELOS SUELTOS**



**HASTA 34
KILÓMETROS
EN UNA HORA**



**8-11%
MAYOR CARGA**



**+5-8%
VIDA ÚTIL**

**milla
OFF ROAD**

SOLUCIONES PARA SERVICIOS
VIALES Y MINERÍA

CONSULTÁ POR TUS NEUMÁTICOS PARA MINERÍA.



297-4011477



millaoffroad@grupo-milla.com.ar



MICHELIN

locales para facilitar la participación en todas las licitaciones competitivas que hemos realizado y seguiremos realizando.

Es un proyecto que se acelerará y generará más oportunidades. Cuanto más cercanas las empresas y los proveedores, más la alineación de creación de valor que pueden tener en conjunto con Vicuña, y apuntamos que las mejores prácticas internacionales en materia de tratamiento de proveedores locales y comunidades cercanas al proyecto derramen lo más pronto posible al ecosistema de San Juan para lograr maximizar en lo posible, y dentro de lo razonable, la participación de actores locales en el desarrollo Vicuña.

¿Qué desafíos observa en el campo de la comunicación en la industria minera?

Creo que la comunicación en el sector de minería es una herramienta clave a la hora de transmitir el abordaje integral de creación de valor para todos los actores involucrados en el proyecto. Considero que la minería sostenible de mejores prácticas internacionales, en las cuales nuestros accionistas son referentes a nivel global, ha hecho avances muy significativos en las últimas décadas para ser líderes en materia de cómo puede manejarse el sector corporativo al articularse con otros grupos y actores, del sector privado y también del sector público. Ello con el objetivo de destrabar valor en conjunto, para construir alianzas de largo plazo y para demostrar cercanía, apertura al diálogo, capacidad de escucha y empatía, y que para todo eso, el área de comunicaciones es el puente

y el vehículo para construir esas relaciones de largo plazo.

¿En qué consiste una función de Country Director?

En este momento, la función de un Country Director tiene como foco articular con los diferentes actores de los distintos niveles de gobierno, tanto local como provincial y federal, tanto en Argentina como en Chile,

también atendiendo el relacionamiento con comunidades y el impacto positivo que el proyecto pueda tener con el derrame de valor a todos los actores en forma integrada, y con la mira en optimizar y maximizar dicha creación de valor haciendo uso de las herramientas que tanto el gobierno provincial como el gobierno nacional ponen a disposición. Y entre ellos se destaca en este momento el RIGI (Régimen de Incentivo para Grandes Inversiones), ●

No dejo de estar impactado por la majestuosidad de la cordillera de los Andes”

Definiciones de José Morea en primera persona

● “Cuento con cuatro años de trabajo en la industria minera en Australia, en BHP y compañías asociadas, más que nada en cobre, pero fundamentalmente los últimos dos años en el proceso de compra de esta participación del 50% que BHP tiene en Vicuña Corp., en joint venture con Lundin Mining”.

● “Desde el 1 de marzo me desempeño como Country Director de Vicuña Corp. para Argentina y Chile. Tengo una familia de cuatro hijos y una esposa que seguimos basados en Australia, gradualmente volviendo a Argentina para mudarnos definitivamente a fin de año”.

● “Mi primera visita a Vicuña no fue fácil, pero ya en la segunda vez me sentí más cómodo. Nos trasladamos a 5.600 m.s.n.m., la cumbre del Cerro Vicuña: sigo diciendo que no dejo de estar impactado por la majestuosidad de la cordillera de los Andes y es un placer, un privilegio ir a visitar el proyecto cada vez que surge la oportunidad”.

● “Existe una gran amplitud térmica en Vicuña con los 50°C del desierto en South Australia, pero vivo esta oportunidad y este rol como un privilegio”. ●



CABLES DE ACERO | ESLINGAS | ACCESORIOS

Cables de Acero de Alta Performance:

Palas Mineras
Dragalinas
Exploración y sondeo de suelos

INDUSTRIA ARGENTINA
www.iphglobal.com





ELECTRICIDAD
PANAMERICANA

DISTRIBUIDOR

MATERIALES ELÉCTRICOS

MINERÍA, OIL & GAS

SAMEL
Líder en Bandejas Portacables

GENROD
Instalaciones seguras

OMRON

Schneider
Electric

FLUKE

SIEMENS

MARLEW
CONDUCTORES ELÉCTRICOS

I.M.S.A.

GABEXEL
SOCIEDAD ANONIMA



- ✓ Armado de tableros
- ✓ Ingeniería y montaje
- ✓ Sistemas de automatización

AMPLIO STOCK.
ENVÍOS A TODO EL PAÍS.

CONTACTO

+54 9 11 5042 5490 +54 9 11 4765-5803

ventas@electricidadpanamericana.com.ar

www.electricidadpanamericana.com.ar



“En Gualcamayo, hay anomalías de otros minerales que estamos descubriendo”

Juan José Retamero, titular de Aisa Group, comparte el avance en la mina jachallera y los cambios al RIGI. El empresario español destaca la impronta minera de San Juan

Qué le llevó a invertir en Argentina? ¿Por qué minería?

Diría que invertir en minería es una ilusión desde niño, pero no es fácil y requiere mucho camino. Nosotros somos traders, y los orígenes del grupo son así: hemos trabajado en diferentes commodities y quisimos hacer una incursión en minería, sobre todo en Argentina.

Chile exporta US\$50.000 millones anuales, y Argentina unos US\$3.000-US\$4.000 millones, por lo que decidimos incurrir en el sector minero, empezando con la compra de la producción de Gualcamayo; posteriormente, el devenir de las circunstancias y de la vida dio que hoy en día somos los propietarios.

Teniendo en cuenta la oferta minera de Argentina, que observamos que es bastante amplia geográficamente, falta desarrollarla, pero ¿por qué San Juan en particular? ¿Y por qué el oro? Creo que Gualcamayo es una mina de diferentes minerales, no solo de oro. Históricamente ha sido oro y plata, pero porque se iba buscando estos metales. Pero hay anomalías de otros minerales que estamos descubriendo. Es muy importante, son datos que a mí me impactan. En Gualcamayo, la propiedad es de 40.000 hectáreas, donde se ha explorado no más del 4%. O sea, falta absolutamente todo por hacer y tiene las mismas condiciones geológicas que otras zonas con una importante carga de otro tipo de mineral.

Podríamos haber invertido en cualquier otra provincia, pero tenemos la suerte de



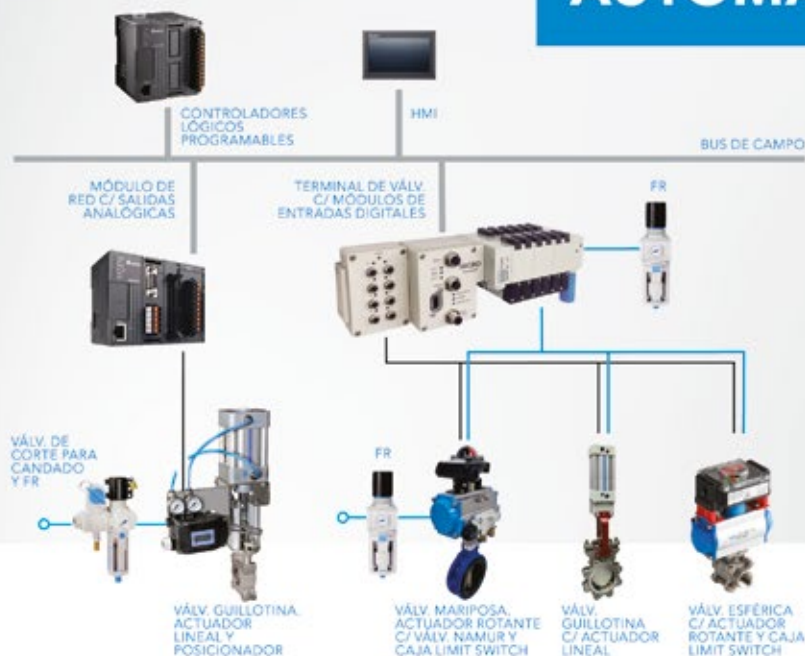
El Proyecto Carbonatos Profundos (DCP), el futuro de mina Gualcamayo



AUTOMATIZACIÓN

SIN LÍMITES

PARA MINERÍA
Y PROCESAMIENTO
DE MINERALES



AMPLIO STOCK Y PRONTA ENTREGA
ASISTENCIA PRE Y POSVENTA
GARANTÍA ASEGURADA
PRODUCTOS 100% COMPATIBLES
MÁS DE 60 AÑOS DE TRAYECTORIA



¡AUTOMATIZÁ CON
PRECISIÓN Y DOMINÁ
CADA PROCESO!



CONTACTANOS

que San Juan es una provincia que tiene ya años de historia en la minería y un buen desarrollo.

La Ley de Inversiones Mineras es muy importante, pero realmente lo que es un espaldarazo importantísimo para la inversión es el RIGI, el Régimen de Incentivos para Grandes Inversiones. Es fundamental porque el inversor, al final de cuentas, lo que busca es seguridad jurídica, estabilidad cambiaria, y libre disponibilidad de divisas.

Luego decidirá qué hacer con las divisas, si las quiere expatriar o dejar dentro para seguir reinvertiendo. Pero esas condiciones son fundamentales y básicas. Yo creo que, con un mix entre la Ley de Inversiones Mineras y el RIGI, Argentina se pone en unas condiciones similares a las de cualquier otro país minero.

Como inversor minero, ¿San Juan ofrece diferencias locales respecto a otras jurisdicciones?

Entiendo que San Juan se ha desarrollado, entre otras cosas, gracias a la minería, y considero que la provincia tiene un futuro súper prometedor con esta industria. Hoy en día la minería en Argentina está en niveles mínimos, aunque pensemos que se está haciendo un muy buen trabajo, pero está en niveles mínimos. Esto solamente puede crecer.

En algún momento Argentina llegará a exportar los US\$50.000 millones que exporta Chile. No sé si en un año, en dos, en diez, en cincuenta o en cien años, pero seguro que ocurrirá, llegarán nuestros hijos, nuestros nietos o nuestros bisnietos. San Juan, por supuesto, que da las condiciones.

San Juan tiene una mano de obra súper calificada para el desarrollo de la minería,

“Gualcamayo es un propiedad de 40.000 hectáreas, donde se ha explorado no más del 4%”

con una larga tradición, haciendo minería de nivel. Ahora con grandes desarrollos y desafíos, por ejemplo, con los proyectos Vicuña y Los Azules, enormes proyectos para desarrollos futuros, y también con nosotros. O sea, nosotros. En Gualcamayo vamos a desarrollar un circuito Pox¹. Existen pocas plantas Pox en el mundo, y vamos a enfrentar el desafío de hacer una de ellas; es algo atípico, no es de lo común en ma-

teria de procesos de minerales; se trata de procesar minerales sulfurados.

Hasta ahora, en Gualcamayo se venía minando mineral oxidado a través de un circuito de lixiviación, y ahora lo que estamos haciendo es una planta para procesar sulfuros.

¿Observa al AISA Group potencialmente invirtiendo en metales asociados a la electromovilidad, como el caso del cobre, sobre la base de oportunidades de Argentina, y San Juan en particular?

Estamos dispuestos a invertir en cualquier negocio que tenga estabilidad, seguridad, futuro y que evidentemente sea rentable. Somos una familia, no respondemos a ningún accionista, no tenemos deuda y vamos hasta donde nuestros propios recursos pueden. Tenemos un gran desafío por delante y nosotros estamos abiertos a cualquier inversión.

¿Por qué no en Gualcamayo? De hecho, hay algunas anomalías de otro tipo de minerales que tenemos que desarrollar. Tranquilamente Gualcamayo nos puede dar más sorpresas.

¿Cuáles son las modificaciones realizadas al RIGI de Gualcamayo?

El RIGI original era por una inversión de US\$1.000 millones. No hubo ningún descenso de inversión, solo una modificación a la propuesta inicial efectuada.

Pero afrontaremos ese plan de inversiones, en toda su extensión, por US\$1.000 millones; el monto presentado para adherir en el marco del RIGI actualmente se sitúa entre US\$600 y US\$700 millones.

Básicamente, cuando nosotros adquirimos la mina había un inventario de unas 30.000 o 40.000 onzas, prácticamente cero. Se ejecutaron diferentes estudios y se concluyó que podía haber mineral en el valle que podía producirse en base a una segunda recuperación. Entonces se contrató a diferentes profesionales para abordar cómo se podía, primero, verificar que efectivamente estaba ese mineral y que fuera recuperable, y segundo poner en marcha un plan de acción para recuperarlo. Hoy en día disponemos, en el marco de un estudio NI 43-101, unas 340.000 onzas que corres-



Juan José Retamero, titular de AISA Group

¹Nota de la Redacción: El concepto POX refiere a la Oxidación a Presión (POX, por sus siglas en inglés), un proceso utilizado para tratar minerales refractarios que contienen oro encerrado dentro de minerales sulfurados, lo que dificulta su extracción directa. El proceso POX utiliza alta temperatura y presión en presencia de oxígeno para descomponer estos minerales, liberando el oro para su posterior procesamiento.

Soluciones Logísticas Integrales

INDUSTRIA MINERA



Fracht GROUP
Argentina



CONTÁCTENOS:

BUENOSAIRE@AR.FRACHT.COM

WWW.FRACHTGROUP.COM

ponden a la recuperación secundaria pero había que invertir para recuperarlas.

Las inversiones se están desarrollando, ejecutando, llevando a cabo porque son 340.000 onzas: estamos hablando de unos US\$1.000 millones en exportaciones. Es un mineral que ya está minado y apilado en el Valle del Lixiviación.

Entonces presentamos un RIGI, que lo componía el Valle del Lixiviación y el mineral que quedaba para inversiones para recuperar el mineral que quedaba en el valle; la inversión para la recuperación de DCP -Deep Carbonate Project-, que son los sulfuros; y luego, Gualcamayo también dispone de más de 800 MT de calizas que ya está extraído y apilado, y lo único que hace falta es poner 4, 5 o 6 hornos para producir cal de forma sustentable y sostenida por tiempo indefinido.

La cal es un elemento imprescindible para el desarrollo de la minería. Nos hará falta, o producimos o importamos. Y luego para poner en marcha esos hornos se necesitaba un gasoducto: había que llevar el gas, de paso pasaba por Jáchal y un parque fotovoltaico.

La verdad es que era un RIGI muy completo, lo estuvimos trabajando mucho

Acerca del AISA Group

- "AISA Group es una familia que está encabezada por mi persona, con empresas en diferentes partes del mundo, parte de un holding en Canadá, que tiene empresas en EE.UU., y que las empresas de este país son las propietarias de las empresas en Argentina".
- "Fundamentalmente, hemos comercializado históricamente con commodities, entre ellos el oro; ahora mismo estamos en una fase en la que estamos adquiriendo algunas empresas, y en concreto está Gualcamayo y una pesquera en Chubut que adquirimos a principios de este año, que también tiene una pata en España; luego un parque fotovoltaico en San Luis, una inversión inmobiliaria en San Juan. Somos una familia con muchas ganas de hacer y con muchas ganas de reinvertir sus recursos". ●

tiempo, nos ayudó una Big Four -KPMG- y por otro lado nos ayudó también el Estudio Bruchou más todos los profesionales que tenemos en la mina. En mi opinión era un RIGI muy completo y era todo un desafío, porque uno alimentaba al otro. Después de muchas reuniones con la Secretaría de Minería de la Nación decidimos que a lo mejor había que hacer un poco más corto este primer RIGI, presentar exclusivamen-

te lo que es el proyecto DCP -construir una planta de procesos para procesar sulfuros- y centrarnos en esa inversión, que es importante, unos US\$600-US\$700 millones, y el resto dejarla para otro RIGI o abordarla vía Ley de Inversiones Mineras o lo que corresponda.

Pero no se ha disminuido ninguna inversión, sino que simplemente se están canalizando por diferentes regímenes. ●

PANORAMA MINERO

UNA ORGANIZACIÓN PERIODÍSTICA
AL SERVICIO DE LA MINERÍA ARGENTINA

EDITORIAL
EVENTOS
CONSULTORA



www.panorama-minero.com

CREAMOS FUTURO

GENERACIÓN DE ENERGÍA

*Piedra Negra Jujuy
Central Híbrida a más
de 3.500 m.s.n.m.*

**Líderes en soluciones de
energía híbrida para la Minería**



**MÓDULOS
FOTOVOLTAICOS**



MOTOGENERADORES



**ALMACENAMIENTO
DE ENERGÍA**



**SOFTWARE DE
OPTIMIZACIÓN**



Situado en la provincia de San Juan, Los Azules demandará un CAPEX de US\$2.700 millones para su construcción.

“Estamos muy confiados en que la aprobación del RIGI de Los Azules llegará pronto”

La tecnología NUTON de Rio Tinto, la alianza con Stellantis, la visita de embajadores y la cercanía de finalizar el Estudio de Factibilidad de Los Azules, bajo la lupa de Michael Meding¹

Cómo resumiría la última temporada de Los Azules?

Para Los Azules, la última temporada ha sido fundamental y de un avance sustancial. Culminamos nuestra campaña de perforación más ambiciosa hasta la fecha, con 70.000 metros ejecutados en 2024, y la hemos complementado este año con 10.000 metros adicionales. Con esto, hemos completado la fase de recolección de datos geológicos necesarios para el siguiente nivel de estudios.

Actualmente, estamos dedicados a dos frentes estratégicos. Primero, la compilación de toda la ingeniería y la información técnica para alcanzar un estudio de factibilidad definitivo con calidad bancable (bankable feasibility study), un requisito indispensable para estructurar el financiamiento del proyecto. Segundo, y en paralelo, hemos presentado nuestra solicitud al RIGI, el Régimen de Incentivos para Grandes Inversiones. Consideramos al RIGI un pilar

¹Michael Meding es VP & General Manager de McEwen Copper

**Cuando cuidamos
a quienes trabajan,
cuidamos la
producción.**

**Cuando cuidamos
la producción,
cuidamos la
energía.**

Con cobertura integral
en ubicaciones remotas

Te ayudamos a vivir mejor

emergencias

0810-333-2574

| operacionescomplejas@emergencias.com.ar

fundamental para garantizar la viabilidad financiera de un proyecto de esta envergadura, con un CAPEX estimado de US\$2.700 millones, y esperamos tener noticias sobre la aprobación en los próximos meses.

Mirando a futuro, hemos activado una potente estrategia de exploración que va más allá de los límites conocidos de Los Azules. Estamos explorando activamente nuestras concesiones, tanto en áreas greenfield como brownfield, buscando nuevos descubrimientos que puedan añadir décadas a la vida útil del proyecto. Ya tenemos confirmación de que la mineralización en Los Azules se mantiene abierta en profundidad y en sus extensiones norte

minar) es una herramienta de evaluación inicial. Su propósito es responder a la pregunta: ¿Tiene este proyecto el potencial suficiente para justificar una mayor inversión? Por su naturaleza, su precisión es limitada (+/- 30 a 50%) y puede basarse en recursos geológicos de menor confianza.

Un Estudio de Factibilidad Definitivo (DFS), por otro lado, responde a una pregunta muy diferente: ¿Tenemos aquí un caso de negocio lo suficientemente sólido y detallado para invertir cientos o miles de millones de dólares en su construcción? Por ello, la normativa exige un nivel de precisión y rigor máximo, del +/- 10 al 15%, basado exclusivamente en recursos de alta

tros perforados.

Este volumen de información, junto a todos los estudios complementarios que hemos realizado, nos permite cumplir los requisitos de un estudio de factibilidad, dándonos una confianza en la definición técnica y económica del proyecto.

¿Se están tomando los resultados preliminares de NUTON, la tecnología desarrollada por Rio Tinto?

Nuestro PEA y luego nuestra Factibilidad Definitiva debe analizarse en dos niveles. El primer nivel es el caso base, que por sí solo ya demuestra un proyecto de clase



Michael Meding (a la derecha) en visita a Los Azules

y sur. Por lo tanto, el gran interrogante que nos moviliza es dimensionar el verdadero potencial de crecimiento del distrito. Ya no se trata de si el proyecto puede ser más grande, sino de definir su escala final.

En este camino a la factibilidad, ¿cuáles son las diferencias principales entre el PEA² del 2023 y el estudio de definitivo/bancable de factibilidad 2024?

La distinción entre un PEA y un DFS es fundamental en el ciclo de vida de un proyecto minero y se centra en la certidumbre.

Un PEA (Evaluación Económica Preli-

certeza geológica (medidos e indicados) y en cierto nivel de ingeniería de detalle, que después de la factibilidad sigue desarrollándose antes de llegar a la decisión final de construcción (FID por sus siglas en inglés).

En Los Azules, hemos trascendido completamente la etapa preliminar. Nuestro objetivo ha sido construir el nivel de certidumbre que exige un DFS de clase mundial. Para lograrlo, hemos desarrollado uno de los programas de delineación de recursos más exhaustivos de la industria. Hoy, el proyecto cuenta con un respaldo de más de 900 pozos que suman sobre 200.000 me-

mundial, robusto y con una economía muy atractiva.

Pero el segundo nivel es donde reside el futuro y el valor exponencial del proyecto: la incorporación de la tecnología NUTON, desarrollada por nuestro socio estratégico, Rio Tinto. NUTON es un multiplicador de valor; nos da la capacidad de procesar económicamente mineral sulfurizado que en un plan minero con lixiviación no se consideraría, desbloqueando un potencial inmenso.

En el estudio, hemos cuantificado este potencial de optimización y los números son extraordinarios: una extensión de la

²PEA (Preliminary Economic Assessment) = Estudio Económico Preliminar



Una empresa del **Grupo GE21**

EXPERIENCIA, CONFIANZA Y RESULTADOS.



NUESTRO EQUIPO PUEDE CONTRIBUIR AL
DESCUBRIMIENTO, DESARROLLO Y VALORACIÓN
DE SU PROYECTO MINERO.

Con nuestros servicios y productos ayudamos a
transformar el sector minero y a construir un futuro mejor.



Recursos Minerales
Reservas Minerales

JORC, NI43-101,
S-K 1300 y CRIRSCO

Geoestadística

IA, GIS, RV y ESG



Visítenos en Arminera 2025 - stand K-62

vida útil que supera la década y un incremento del 50% en la producción total de cobre, llevándola a 6 millones de toneladas (según PEA).

Por supuesto, y tomando en cuenta que la tecnología es nueva, este escenario se presenta como un potencial futuro y no está integrado en la economía del caso base. Esto demuestra, por un lado, la solidez fundamental del proyecto y, por otro, el enorme y bien definido horizonte de crecimiento que tenemos por delante, produciendo además un bien de alto valor como son los cátodos de cobre.

¿El tener un socio como Stellantis podría implicar un consumidor potencial del cobre de Los Azules? ¿Se podría abastecer el mercado argentino?

Nuestra relación con Stellantis es un pilar de nuestra estrategia comercial y va más allá de una simple inversión. El acuerdo les concede un derecho de compra preferente, un mecanismo sofisticado que les da la opción, no la obligación, de adquirir una porción de nuestra producción futura. Es una alianza estratégica que valida la calidad de nuestro proyecto y les permite asegurar un insumo crítico para la electromovilidad.

Pero esta alianza es solo el punto de partida de nuestra visión para Argentina. El verdadero cambio de paradigma que ofrece Los

Azules es nuestro producto final. No vamos a exportar simplemente roca molida con mineral; vamos a producir cátodos de cobre de alta pureza aquí mismo, en San Juan.

Esto nos posiciona de manera única para ser un catalizador de la cadena de valor industrial del país. Nuestro objetivo no es solo ser una mina, sino un socio estratégico para la industria argentina, permitiendo sustituir importaciones y fomentando la reindustrialización. Queremos que el cobre de Los Azules sea un motor para la economía local y nacional, y estamos listos para ser el principal proveedor de cobre terminado del país.

¿Qué significa el planeamiento de la primera mina regenerativa de cobre de Argentina?

Planear la primera mina regenerativa de Argentina significa desafiar la definición misma de la minería para el siglo XXI.

Nuestra visión es restauradora y de creación de valor a largo plazo. El objetivo de una mina regenerativa no es solo minimizar su huella, sino activamente mejorar el ecosistema y la comunidad que la rodea, dejando un legado positivo duradero.

Este concepto ha sido el pilar de nuestro diseño desde su origen. La decisión más estratégica que tomamos fue optar por un proceso de lixiviación en pila. Esta tecno-

logía es intrínsecamente más limpia y eficiente, y ataca de raíz los mayores desafíos de la industria: reduce de forma masiva el consumo de agua dulce, la demanda energética y, en consecuencia, las emisiones de gases de efecto invernadero.

Sin embargo, la verdadera innovación regenerativa debe ser holística. Por eso nos preguntamos: ¿cómo podemos aplicar esta filosofía en todo el proyecto? Y aquí es donde creemos que hemos sido pioneros a nivel global. Incorporamos a nuestro equipo a líderes en arquitectura 'verde' y diseño sostenible—expertos de fuera de la industria minera— para que apliquen su conocimiento en nuestras instalaciones, edificios y campamentos.

Es nuestro compromiso de demostrar que la minería moderna puede y debe ser una fuerza de cambio positivo, estableciendo un nuevo estándar de excelencia para Argentina y el mundo.

El 11 de febrero pasado aplicaron para que Los Azules se sume al RIGI. ¿Qué devolución han tenido a este momento?

Desde que presentamos la solicitud en febrero, hemos mantenido un diálogo muy fluido y constructivo con las autoridades. Hemos tenido interacciones positivas tanto con la Secretaría de Minería de la Nación como con el comité que evalúa los proyectos para el RIGI, y la recepción ha sido muy buena.

Estamos muy confiados en que la aprobación llegará pronto. Una razón clave es que el proyecto ha madurado significativamente desde la presentación inicial; en aquel momento estábamos en una etapa anterior, y hoy estamos a punto de finalizar nuestro estudio de factibilidad. Esto nos posiciona de manera aún más sólida para una resolución favorable, pero podría requerir cambios en la presentación.

Para nosotros, y para cualquier proyecto de esta magnitud, el RIGI es fundamental. Ofrece la seguridad jurídica y la estabilidad fiscal que son indispensables para atraer las inversiones de largo plazo que requiere la minería. Un proyecto como Los Azules, que lleva décadas de desarrollo y necesita una inversión de US\$2.700 millones, requiere precisamente este tipo de marco previsible para que los inversores y financieristas tengan la confianza para comprometer el capital. El RIGI es la herramienta que



Rob McEwen, Executive Chairman y CEO de McEwen Mining

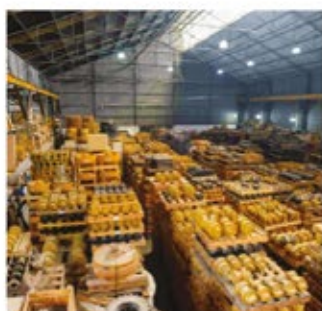


FERNANDEZ INSUA

Repuestos para Maquinas Viales y Motores Diesel



**DEJANOS MOSTRARTE
LO QUE PODEMOS HACER
POR TU MÁQUINA Y NEGOCIO**



AMPLIO STOCK



**ATENCIÓN
PERSONALIZADA**



**ENVÍOS EN EL
DÍA**

WWW.FERNANDEZINSUA.COM

lo hace posible.

Los embajadores de Alemania y la Unión Europea visitaron Los Azules en abril pasado, ¿qué conclusiones se extrae de ello?

La visita de los embajadores es el resultado de una estrategia de puertas abiertas y de promoción activa que tenemos. No solo para Los Azules, sino para mostrar el potencial de San Juan y de Argentina al mundo.

Hemos tenido el honor de recibir a varios diplomáticos de alto nivel, como el embajador de Canadá, y más recientemente, a los embajadores de la Unión Europea y de Alemania. Es muy significativo que en esta última visita nos acompañaran también el Secretario de Minería de la Nación y el Ministro de Minería de la provincia.

La conclusión que extraemos es muy clara: es una potente señal de validación y confianza. Estas visitas de tan alto perfil demuestran que la comunidad internacional está mirando a Argentina con nuevos ojos, y que proyectos serios y bien gestionados como Los Azules son vistos como socios estratégicos y confiables.

Cada visita construye un nuevo puente. Los embajadores se convierten en voceros de la oportunidad que representamos, lo cual es fundamental para atraer los capitales internacionales que se necesitan para desarrollar proyectos de esta magnitud y para la plena integración de Argentina en el mundo.

¿La infraestructura es el principal desafío que tiene un proyecto como Los Azules?

Es un punto fundamental. Al evaluar los riesgos de un megaproyecto, es útil separar el riesgo de 'constructibilidad' del riesgo 'logístico'.

En términos de constructibilidad, Los Azules presenta un perfil de riesgo muy bajo. Su ubicación a una altitud moderada y su relativa cercanía a corredores de infraestructura, sumado a una ingeniería probada, nos da una enorme confianza en la ejecución del proyecto en sí.

El desafío estratégico, por lo tanto, no está en construir la mina, sino en asegurar las 'arterias' logísticas que la conectan con el mundo. Nuestra estrategia para esto se centra en una solución robusta y soberana: el caso base de nuestro estudio de factibilidad se apoya en el uso del corredor ferroviario

que ya conecta San Juan con los puertos del Atlántico. Esto maximiza el uso de la infraestructura argentina y refuerza nuestro compromiso con la economía nacional.

Dicho esto, un buen plan siempre contempla opcionalidad. Hemos evaluado rutas alternativas a través del Pacífico, lo que nos da una flexibilidad valiosa. Sin embargo, nuestro plan A es claro y firme. Apostamos por el ferrocarril y el Atlántico porque, ante todo, Los Azules es y será un proyecto profundamente argentino.

Ya en el ámbito del departamento Calingasta, ¿cómo se maneja la expectativa de la comunidad?

Manejamos las expectativas de la comunidad partiendo de un principio fundamental: la licencia social no es un permiso que se obtiene una vez, sino una relación de confianza que se cultiva permanentemente.

“Mirando a futuro, hemos activado una potente estrategia de exploración que va más allá de los límites conocidos de Los Azules”

Nuestra estrategia para construir esa confianza se basa en una comunicación humana y de 360 grados. Por un lado, invertimos en los canales más efectivos: el diálogo cara a cara. Nuestro equipo está en el territorio, respondiendo preguntas en reuniones vecinales, en la calle, donde sea necesario. Entendemos que el costo en tiempo de estas interacciones es, en realidad, la inversión más valiosa que podemos hacer para que la empresa no sea anónima, sino que tenga rostro.

Por otro lado, respetamos y utilizamos los medios que la comunidad valora, desde la radio local, que es el corazón informativo de Calingasta, hasta las plataformas digitales para las nuevas generaciones.

Todo este esfuerzo tiene un objetivo

que va más allá de la simple aceptación. Buscamos construir un verdadero sentido de pertenencia. El viaje comienza con la transparencia, que genera credibilidad. La credibilidad, sumada a acciones concretas como nuestros programas de capacitación y la prioridad de contratación local, lleva a la comunidad a identificarse con el proyecto. La meta se alcanza cuando escuchamos a un vecino decir: 'Este es nuestro proyecto'.

Porque al final del día, es la verdad. Un proyecto de esta magnitud no le pertenece solo a una compañía; le pertenece también a la comunidad que lo acoge y lo hace posible.

Si hablamos de comunidad, ¿qué es el proveedor local o qué esperan ustedes?

Para nosotros, un 'proveedor local' no es solo una empresa de la zona; es un socio estratégico en el desarrollo de Calingasta y San Juan. Nuestra filosofía no es solo comprar local, sino desarrollar la capacidad industrial local.

Operamos con un modelo de 'anillos de prioridad'. Primero, buscamos activamente en Calingasta. Si no está disponible, ampliamos el círculo a San Juan, luego al resto de Argentina, y solo como último recurso miramos al exterior.

El mejor ejemplo es lo que hicimos con la perforación. En lugar de traer solo a grandes empresas internacionales, tomamos la decisión de desarrollar contratistas locales. A algunos les facilitamos equipos para que pudieran empezar; a otros, con algo de experiencia, los ayudamos a crecer. Invertimos tiempo y recursos con nuestros propios supervisores para elevar sus estándares de seguridad y productividad al nivel de los mejores del mundo. Fue un esfuerzo enorme, pero el resultado es que hoy San Juan tiene un ecosistema de proveedores de perforación de clase mundial que antes no existía.

Pero nuestra expectativa va más allá. Le pedimos a nuestros proveedores que sean también socios en la comunidad. Les exigimos que tengan sus propios planes de desarrollo social y que comuniquen junto a nosotros los beneficios del proyecto. Y todo esto se sostiene sobre una base: la educación. Por eso tenemos alianzas con escuelas técnicas y universidades, y ya hemos capacitado a más de 1.000 personas para que sean ellas las protagonistas de este desarrollo. ●

65 AÑOS

Elevando **Posibilidades**
que concretan **Desafíos**

a Nivel Mundial



Somos

hoy, el Principal Referente y Líder en el Mercado de Argentina de **Grúas Hidráulicas Articuladas.**

Disponemos de una amplia gama de productos que van **desde 4,5 tm hasta 210 tm.**

Desde el 2007, apostando al crecimiento de Argentina, con nuestra filial directa de fábrica y una extensa red comercial y de asistencia técnica a nivel nacional.



Productos y Servicios



Venta de Grúas y Plataformas



Asesoramiento Técnico



Taller Móvil



Configuraciones a Medida



Accesorios y Repuestos Originales



Reparaciones



Mantenimiento



Servicio Integral Post Venta de Excelencia



Actualización Tecnológica



100% italianas

www.gruapm.com

Tel. +54 11 4732 9008

Predio Industrial La Papelera
Intendente Neyer, 1133 Unid. 15 C.P. 1643
Beccar, Provincia de Buenos Aires



@pm.latinamerica



@pm_latinamerica



PM



+54 9 11 2724 9762

Caleras San Juan, camino a inaugurar su cuarto horno

El presidente Ing. Raúl Cabanay repasa el Plan Estratégico iniciado en 2016. El referente minero manifiesta la necesidad de contar con mejor conectividad para ganar competitividad



Panorámica de los tres hornos actuales de Caleras San Juan

Caleras San Juan ya posee tres hornos de alta tecnología en marcha, ¿a cuánto asciende la capacidad productiva y la inversión total?

La capacidad productiva viene creciendo vigorosamente desde la puesta en marcha de los hornos Maerz de doble cuba, obedeciendo a un Plan Estratégico que comienza en 2016, el que proyectaba la instalación

de cuatro de ellos, cada uno con capacidad para producir 120 mil toneladas anuales de cal. Transcurridos 9 años, a diciembre de 2025 el plan finaliza y permite a Caleras San Juan (CSJ) contar con una capacidad de



NEWMONT CELEBRA SUS PRIMEROS 100 AÑOS

Al celebrar nuestro centenario, nos gustaría agradecer a todos nuestros empleados, las comunidades y los accionistas por su apoyo a lo largo de los años. Después de un siglo haciendo minería, somos la compañía de oro líder en el mundo impulsada por grandes colaboradores.

Gracias por la confianza y el apoyo mientras entramos en los próximos 100 años, comprometidos en continuar con nuestro propósito: crear valor a través de una minería sostenible y responsable.

Newmont opera el yacimiento Cerro Negro desde 2019 y estamos orgullosos del aporte realizado estos años a la Provincia de Santa Cruz, al país y a la industria.

Newmont™

— 100 AÑOS —

NEWMONT.COM

producción de 600 mil toneladas de cal por año, lo que la ubica en el primer lugar como empresa calera de capitales 100 por ciento argentinos. Las inversiones en Caleras San Juan han crecido de manera sostenida, para septiembre de este año tendremos funcionado un parque solar que abastecerá con energía renovable a gran parte de la planta. En la última década, la inversión total de Caleras San Juan, supera los US\$80 millones.

¿Cuál es el grado de avance del cuarto horno?

El avance es significativo, los plazos son claros y, seguramente, lo encenderemos el último mes del presente ejercicio. La enorme construcción, con base metalmecánica sanjuanina, ya se puede ver en la planta. Los costos asociados a la instalación de un horno de estas características alcanzan los US\$16 millones.

¿Se podría pensar en un quinto horno atento a las demandas del mercado?

Bueno, en un quinto y más también: con nuestro equipo de profesionales se viene analizando la demanda de cal para los próximos años y en este aspecto se pueden

“A diciembre de 2025, Caleras San Juan (CSJ) contará con una capacidad de producción de 600 mil toneladas de cal por año, lo que la ubica en el primer lugar como empresa calera de capitales 100% argentinos”

ver dos frentes. El primero tiene relación con los grandes proyectos de cobre en Chile que sabemos demandará más de 700 mil toneladas adicionales de cal al 2030, según lo informa la Comisión Chilena del Cobre, COCHILCO. San Juan, por razones geográficas, debería ser el proveedor natural. La demanda se concentrará en minas que están en frente nuestro como Los Pelambres y más hacia el norte donde se ubican las minas más grandes del mundo. Pero tam-

bién, tenemos que mirar las exigencias del mercado en nuestro país y en San Juan en particular a mediano plazo, con imponentes proyectos mineros que ya tienen su DIA (Declaración de Impacto Ambiental) aprobada y otros en etapas muy avanzadas. En CSJ sabemos que tres o cuatro proyectos en producción demandarán más de 300 mil toneladas de cal anuales y nos estamos preparando para un escenario de semejante exigencia. Por estas razones, con nuestro equipo de profesionales estamos evaluando el lanzamiento de un nuevo plan estratégico 2026-2035, un nuevo proyecto greenfield, que contemplaría la construcción de otros cuatro hornos de igual tecnología. La idea es crecer en capacidad productiva con una calidad probada. La calidad de la cal de San Juan, como lo he dicho, es superlativa, y permite rendimientos muy favorables en los procesos de recuperación de metales y en la mejora en la productividad de los enormes molinos de mineral de cobre. Esperaremos un tiempo más, previo a la decisión del lanzamiento de este nuevo plan estratégico. Sin embargo, aprovecho de contar que CSJ y calera Los Tilianes en Jujuy, donde tenemos una importante participación, adquirieron recientemente más propiedades, multiplicando en ambos casos, las reservas de piedra caliza.

¿Cómo se distribuye la producción de Caleras San Juan según destino geográfico y segmentos industriales?

La producción de cal se distribuye por distintos caminos, la siderurgia continúa siendo el actor más importante por su alto consumo de cal, ubicadas en la zona de Buenos Aires y Santa Fe.

También es preciso informar el tratamiento de agua y las curtiembres principalmente en Buenos Aires, así como el hormigón celular en Entre Ríos, Chaco y Formosa. Otro destino es el norte argentino, con calles para el litio y la industria azucarera, entre otros.

En Chile, los mercados de grandes volúmenes de cal son muy relevantes y ahí comercializamos nuestros productos en la minería del cobre y el litio. Además de, empresas proveedoras de agua potable, agrícolas, curtiembres y la construcción que, empieza a recuperarse. Exportamos alrededor de un 20% de nuestra producción,



Ing. Raúl Cabanay, Presidente de Caleras San Juan



MÁS DE 25 AÑOS CAMBIANDO NUESTRO FUTURO

Cerro Vanguardia, más de 25 años acompañando el desarrollo de la minería sustentable en Santa Cruz. Preservando el medio ambiente, junto al trabajo de más de 1.200 hombres y mujeres que contribuyen al crecimiento y el futuro de nuestra provincia.



ANIVERSARIO
CERRO VANGUARDIA



Yacimientos Cerro Vanguardia
Ruta Nac. N3 Km 2146
Magallanes, Santa Cruz, Argentina
Tel.: +54 2962 496000/6001

www.cerrovanguardia.com.ar

Oficinas en Puerto San Julián
Av San Martín 1032 (9310)
Puerto San Julián, Santa Cruz, Argentina
Tel.: +54 2962 496260

principalmente a los mercados del país vecino, y en menor porcentaje Uruguay y Paraguay.

La logística es la materia pendiente para la competitividad, ¿cuál sería el impacto en la matriz de costos con un buen sistema ferroviario y carretero?

Muy atractiva. El tema de la conectividad es vital a la hora de competir. En Chile, nosotros nos presentamos en licitaciones donde competimos con cales que vienen de empresas de Perú, Colombia, México e Italia. También de Asia y otros países. Más y mejores caminos nos permitirían llegar a este mercado con precios más competitivos.

Si habilitáramos la ruta 153 en toda su extensión ahorraríamos más de 100 km de recorrido, saldríamos directamente al valle de Uspallata, evitando el tedioso paso por Mendoza, descongestionando la ruta 40 y favoreciendo otras exportaciones que vienen de Córdoba, del noroeste argentino y Brasil. Sería bueno comenzar por esta ruta que impacta directamente en los costos logísticos. Además, el Gobierno de San Juan, impulsa la ruta conocida como La Chape-tona, un paso de baja altura que permitiría a la minería conectar en un punto equidistante entre los puertos de Coquimbo y Valparaíso, en la cuarta y quinta región, y es una ruta con mirada de futuro pensando

en la minería metalífera. Sumo a estas dos, una ruta que podría ir directa a Los Pelambres, minera de gran envergadura que requiere de cal, entre otros insumos. Adicionalmente se comenta, en los últimos días, un nuevo paso desde Calingasta - Barreal. Son todos, proyectos de primera importancia para la minería sanjuanina, de largo aliento, pero creo que debemos trabajar con lo que está hecho hoy, la ruta nacional 153, para luego, en el marco del acuerdo bi-

“En la última década, la inversión total de Caleras San Juan, supera los US\$ 80 millones”

nacional suscrito el 1997 por los expresidentes Carlos Menen y Eduardo Frei, ratificado en 2018 por los también expresidentes, Sebastián Piñera y Mauricio Macri, continuar avanzando en integración y economías de escala asociadas al aprovechamiento de la superestructura existente.

¿En qué situación se encuentra la quita de retenciones a las exportaciones de cal?

Estamos en compás de espera. La Cámara

Minera de San Juan realizó las presentaciones pertinentes y esperamos una respuesta favorable. Eliminar las retenciones, facilitará nuestro trabajo orientado en buena parte a las exportaciones que generan divisas para el país, tenemos que aumentar nuestro intercambio comercial en un modelo exportador que nos permita integrarnos al comercio internacional de la mejor manera.

Caleras San Juan también apuesta a un emprendimiento fotovoltaico, ¿qué detalles puede informar?

Se trata de una nueva inversión de US\$1,8 millones, la que está en línea con otras inversiones mayores. Este parque solar nos permitirá, en gran parte autoabastecernos con energía limpia. No tiene un objetivo económico de importancia para CSJ. Solo está asociado a nuestra preocupación por el cuidado del medioambiente y contribuye al aprendizaje en estas nuevas herramientas que nos abrirá puertas para seguir creciendo. La planta estará conectada al sector norte donde tenemos los equipamientos de mayor tecnología.

Ocupa 3 hectáreas, cubrirá el consumo de los cuatro hornos, la trituración y la clasificación de la piedra caliza.

Hoy, estamos evaluando ampliar la capacidad del proyecto, lo que comunicaremos en el momento adecuado. ●



Caleras San Juan, y su compromiso con las actividades sociales

GLENCORE PACHÓN



El cobre nos conecta, la innovación nos motiva. Impulsamos el proyecto El Pachón y estamos comprometidos con el desarrollo de San Juan.

✕ 📺 @ in

www.elpachon.com.ar

RG PUMPS

DISTRIBUIDOR OFICIAL

SOLUCIONES DE BOMBEO INNOVADORAS

SOPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO

Tel: (+54 11) 6073-9205 | Cel: (+54 9) 11 2862-3500
rgpumps@rgpumps.com.ar | www.rgpumps.com.ar

Diseño robusto y resistente para operar en condiciones extremas

Densidades y concentraciones de sólidos altas

Metalurgias Especiales DUPLEX CD4MCU



El equipo de Aldebaran en el proyecto Altar

Aldebaran, y el plan de publicar la PEA¹ de Altar para septiembre de 2025

Con una campaña perforatoria recién terminada, Javier Robeto² señala los próximos pasos para el proyecto cuprífero situado en el departamento Calingasta, provincia de San Juan

En qué situación se encuentra el proyecto Altar?

Nos encontramos en temporada baja de cordillera, con nuestro campamento en Altar ya cerrado hace un poco más de un mes.

Nuestra actividad se centra en terminar de evaluar la información generada en esta campaña que acaba de finalizar, habiendo perforado los 25.000 metros presupuestados; estamos recibiendo los resultados del laboratorio, y con ello un proceso asociado consistente en controles de calidad del

laboratorio, de la información, y a su vez revisando los 11 pozos que se perforaron recientemente, con el objetivo de hacer una actualización del modelo geológico, imprescindible para las próximas etapas.

Todo lo que se anunciará de esta campaña está más vinculado a lo que es infill, con

¹PEA (Preliminary Economic Assessment) = Estudio Económico Preliminar / ²Javier Robeto, Country Manager de Aldebaran Resources



SOLUCIONES EFICIENTES Y COMPACTAS

Nuestra empresa ofrece una gama de ventiladores axiales diseñados específicamente para la ventilación auxiliar subterránea en minería y túneles. Estos equipos de última generación se caracterizan por su diseño compacto y capacidad para resistir altas presiones y caudales. También contamos con equipos de poco diámetro y hasta nueve etapas contrarotatorios.

VENTILACIÓN PARA TÚNELES Y MINAS

PRINCIPAL Y AUXILIAR





Tareas de perforación en Altar



Oficina comunitaria inaugurada en 2024.

una consolidación del depósito Altar, que es donde hemos puesto el foco y el esfuerzo para hacer los estudios que continuarán con la PEA—Estudio Económico Preliminar—y posteriormente con la Prefactibilidad.

¿Altar puede ser definido como una serie de depósitos entrelazados?

El término que ocupamos bastante es anidados, porque es como si fuera un gran nido que tiene varios huevos adentro, cada uno un pórfido diferente; inclusive lo que llamamos el depósito Altar o el depósito principal del proyecto, en realidad son tres zonas bastante distintas entre sí que siempre referimos como Altar Central, Altar Este, y el descubrimiento que realizamos

hace un par de años, que es Altar United. A su vez, tenemos otras zonas que también las supimos trabajar bastante en campañas anteriores, como puede ser la zona de Quebrada de la Mina, la zona de Pórfido Radio, y otros targets más de tipo satélite, como es la parte de QDM Sur y Cenicero, que permanecen todavía muy vigentes como targets de exploración, pero que hoy por hoy no los estamos avanzando, porque tenemos todos los recursos de la compañía abocados a darle más fortaleza a la parte del depósito Altar.

En base a lo que anunciamos a fines de 2024, el 66% del recurso mineral actual del depósito Altar ya se encuentra en categoría medido o indicado, las categorías mínimas de certeza que uno puede incluir en un es-

tudio de Prefactibilidad. Cuando uno avanza en una PEA, que es lo que nosotros estamos planeando anunciar seguramente en el mes de septiembre de 2025, se puede incluir también el recurso inferido, es decir la totalidad de lo que está determinado para Altar. Pero para la etapa siguiente, que es la Prefactibilidad, que la tenemos pensada para fines del 2026, ya no se puede incluir lo que permanece en categoría inferido.

Por eso es que mucho de este infill que estamos anunciando ahora llega para cumplir con densificar la grilla de perforación, para que ese 34% del recurso que todavía permanecía en categoría de inferido podamos transformarlo a medido e indicado, y poder agregar ese tonelaje también en la Prefactibilidad.

En este camino a la PEA, estamos trabajando fuerte con SRK Consulting, que es la compañía de ingeniería que está liderando ese estudio, a la vez de trabajar en algunos capítulos con el equipo de Knight Piesold. No tenemos que olvidar que esta PEA es compleja por el hecho de que va a estar evaluando dos escenarios en forma paralela de cómo se vería Altar si vamos por una vía de flotación y concentración, y producimos un concentrado de cobre, pero a su vez también estamos ya comenzando a recibir parte de los resultados preliminares de Nution, la compañía de Rio Tinto, para analizar la lixiviación de los sulfuros primarios de Altar con la tecnología que ya tienen patentada, que nos llevaría a producir cátodos de cobre.

Analizaremos los dos escenarios, ver cómo se comportan, pros y contras de cada uno, para concluir cuál presenta más beneficios respecto al otro. Y esos beneficios pueden ser económicos, de consumos energéticos, de ahorros de capital, entre otros.

¿Cómo se ha desarrollado el financiamiento para avanzar en este camino?

Los últimos flujos de capital obtenidos para seguir avanzando en estas etapas provienen principalmente de un acuerdo suscrito hace un poco más de un año con Nution Rio Tinto, en los cuales han ingresado junto a nuestra compañía, con la posibilidad de acceder a un 20% del proyecto Altar, y no una participación accionaria en Aldebaran.

Para ello hemos diseñado un cronograma de desembolsos de capital por parte de Nution Rio Tinto que están asociados al

Soluciones automatizadas



Representación Oficial

METTLER TOLEDO



ERWEKA

part of VERDER scientific

- ◆ Reduzca errores.
- ◆ Mejore la productividad del laboratorio.
- ◆ Obtenga datos trazables con CFR 21 compliance.



**OPTIMICE SUS ANÁLISIS EN MINERÍA
CON TITULADORES AUTOMÁTICOS DE
ALTA CONFIABILIDAD.**

[in](#) tec-instrumental [@TecInstrumental](#) [@tecinstrumentalsa](#)
www.tecinstrumental.com ventasmineria@tecinstrumental.com

[WA](#) +54 9 11 3497-1806



avance del proyecto, y de que Aldebaran vaya cumpliendo ciertos objetivos o hitos en el proyecto que los evalúa Rio Tinto en cada oportunidad, y luego decide si quiere continuar avanzando o no con esa opción. Hasta el momento de esta entrevista, Rio Tinto ya efectuó los dos primeros pagos, los cuales totalizan US\$30 millones, monto con el que financiamos toda la campaña que terminó recientemente.

El próximo hito a cumplir es la publicación de la PEA de Altar, planeada para septiembre próximo; con su anuncio, el equipo de Nuton Rio Tinto evaluará el escenario, y si se ajusta a sus expectativas para Altar. Si decidieran continuar con el acuerdo, harían un desembolso de unos US\$30 millones, con lo cual con esos fondos financiaríamos total o posiblemente parcialmente lo que falta para llegar hasta la Prefactibilidad, y principalmente los trabajos de campo de la próxima campaña de verano.

No es el caso de nuestro proyecto ni de Los Azules, que somos los dos que tenemos esta tecnología en prueba en Argentina.

Recientemente, Aldebaran inauguró una oficina comunitaria en Barreal, ¿qué funciones cumple?

Esa oficina cuenta con dos ejes principales por los cuales funciona. Uno principal es mejorar la interacción que tenemos con la comunidad y el ecosistema minero, o sea comunidad en general y específicamente con el ecosistema minero en el departamento de Calingasta.

Estamos activos en el proyecto desde 2018, pero recién abrimos esta oficina en 2024, con el objetivo de aumentar aún más el grado de relacionamiento con la comunidad, estrechando lazos más fuertes todavía con diferentes instituciones y también actores sociales. Lo notamos, porque

En estos seis años también hemos hecho algo de trabajo de desarrollo de proveedores, que por ahí ya existían pero tenían una oferta limitada de su servicio, y los hemos acompañado como para que puedan ampliar su oferta. Y es lo que pretendemos lograr desde esta oficina de relacionamiento comunitario también.

¿En qué consistirá la próxima temporada en Altar?

Todavía no hemos preparada la próxima campaña, pero seguramente tendremos varios miles de metros ya comprometidos a estudios que son más de tipo ingeniería, de tipo geotécnico como para caracterizar mejor la roca que estaría en el futuro pit, o inclusive en el desarrollo subterráneo. Por lo tanto, hay que caracterizar el macizo rocoso, para ver su dureza, su estabilidad, como para poder planear una pared del pit o cómo se comportaría una explotación subterránea. Y después seguramente vamos a estar reforzando también lo que es la parte ambiental, con algunas perforaciones de agua adicionales y ensayos de bombeo como para hacer una mejor caracterización del balance hídrico de la Cuenca Altar. Entonces, yo diría que esas tres cosas van a ser como un foco bastante importante de la campaña 2025-2026.

¿Se puede contemplar una operación subterránea en Altar?

Si se tienen las leyes y la geometría correcta, se puede llegar a considerar una parte de la explotación por vía subterránea y otra, la que está más cercana a superficie, podría llegar a ser superficial.

No es un escenario que lo hayamos descartado, lo estamos evaluando. Sí estamos trabajando con la compañía de ingeniería SRK, para analizar si para algunas porciones del proyecto, sobre todo las más profundas, se pueda reunir el tonelaje y la ley que justifique hacer tal vez algunas fracciones o porciones del proyecto que puedan llegar a pensarse como explotación de tipo subterráneo. Por suerte, el proyecto tiene una ubicación topográfica que ayuda bastante, donde se podría llegar a ingresar al corazón del sistema, a las partes más profundas que tienen alta ley, sin tener gastos muy grandes para el desarrollo minero. ●



Altar, una de las grandes promesas de cobre de Argentina

¿La tecnología patentada por Nuton Rio Tinto ya funciona en algún proyecto, o se limita a nivel de laboratorio?

La tecnología está en un momento en el cual no es laboratorio puro, sino que ya hay algunos testeos a escala industrial, e inclusive en este momento sabemos, por lo que nos comunica Rio Tinto, que están a meses de terminar de implementar esto en una operación minera en EE.UU., con lo cual será la primera vez que se observe la tecnología Nuton en un 100% a escala industrial y comercial. Sí sabemos que, en algunos de los otros proyectos que tienen a nivel global, han realizado pruebas que son bastante más que una prueba de laboratorio.

si bien ya veníamos trabajando, ahora se ha fortalecido aún más. Una persona local coordina la oficina, la cual cuenta con atención al público de lunes a viernes de 9 a 18 horas, lo que nos permite un acercamiento diario con la comunidad.

Y lo segundo, es relacionarnos aún más en lo que es el ecosistema minero, un relacionamiento mucho más cercano con nuestros proveedores que pertenecen al departamento. Somos muy privilegiados de estar trabajando en Calingasta, en donde ya hay una red bastante fuerte de proveedores de bienes y servicios, mucho de la mano del desarrollo de lo que fue la mina Casposo en su momento, pero más allá de la tradición histórica minera de Calingasta.



SOULE S.A.C.e.I.

Materiales Eléctricos

*Distribuyendo las más importantes marcas
del país con capacidad y responsabilidad
Amplio stock de productos de calidad
Luminarias para áreas clasificadas*

CADIME

Schneider
Electric

SCAME
electrical solutions

SAMEL
Líder en Bandejas Portacables



LCT

OMRON



FONSECA S.A.
CONDUCTORES ELÉCTRICOS

SIEMENS

Weidmüller



GENROD
Instalaciones seguras



LEDVANCE
OSRAM



CASA CENTRAL: Av. Montes de Oca 1879 • CABA (C1270ABF)
Christian A. Vivaldi - Gerente de Ventas - Tel. (+54-11) 4302-0010/17/18
Mail: christianv@soule-electric.com.ar- Cel. (+54-11) 6412-3415

www.soule.com.ar

“Los resultados alientan a seguir explorando la zona”

El ingreso de Pampa Metals permitió el reinicio de actividades en Piuquenes, en la provincia de San Juan. “Todavía hay un largo camino por recorrer”, resalta Sergio Palma, Gerente de Minera Piuquenes



Pampa Metals inició perforaciones en Piuquenes en enero de 2024

Piuquenes es un proyecto conocido con anterioridad, ¿qué tareas se han efectuado desde su reactivación?

Piuquenes es un proyecto que hace bastante tiempo que fue descubierto como tal, pero ha tenido exploración intermitente a

través de los años. Y en estas últimas dos temporadas, afortunadamente, ha ingresado Pampa Metals, asociándose a Minera Piuquenes, ejerciendo una opción para acceder al 80% de la propiedad.

Pampa Metals es una empresa canadiense que no se encontraba en Argentina, de momento que estaba explorando en Chile.

Por lo tanto, esto también es una buena noticia para nosotros por haber incorporado otro actor a la exploración de Argentina, y de San Juan en particular. Apenas ingresó en diciembre de 2023, Pampa Metals pudo comenzar la primera campaña de perforación en enero de 2024.

El proyecto está en una etapa de explo-

ENCAMISADO**ACERO AL CARBONO**

de 1/2" a 48" | con/sin COSTURA

PVC USO MINERO

de 2" a 12" | SCH 80

IMPULSION**CAÑERÍA DE IMPULSION**

ROSCA Y CUPLA

ROSCA JUNTA ENCHUFADA

ACOPLE RAPIDO

TERMOPLASTICOS**Tuberías industriales SCH 80**

PVC / CPVC CORZAN

ACCESORIOS

1/2" a 24"

ADITIVOS

Polímeros orgánicos

Dispersantes de arcillas

Gravas clasificadas tipo cuarcítica

Bentonitas especiales aditivadas

FILTROS RANURA CONTINUA

Inoxidable, Galvanizado, Acero Común Pintado

PVC RANURADO

de 2" a 12" | SCH 80

TUBOS ESPECIALES

-CONJUNTO DE SALIDA DE BOMBA

Platina, Codo, Niple, Bridas

-CAÑOS DE ACERO AL CARBONO
AGUJERADOS

-CUPLAS DIELECTRICAS

Valvulas industriales

PVC / CPVC / GFPP

Sellos EPDM, FPM

bombas, actuadores, filtros

SERVICIOSEntrega de columnas filtrantes ordenados
y soldados de acuerdo a perfilaje eléctrico.Colocación de centradores, aros de vinculación,
biselados u otros servicios a solicitud del cliente

ventas@geotub.com.ar

WWW.GEOTUB.COM.AR



ventas@geomat.cl

WWW.GEOMAT.CL

MOLDEX

- Protección respiratoria con certificación NIOSH para los desafíos más exigentes.
- Respiradores reutilizables y libres de mantenimiento de gran desempeño.
- Filtros de alto rendimiento con la mayor superficie de filtrado.
- Diseños ergonómicos y resistentes, ideales para largas jornadas de trabajo.
- Hecho en USA con más de 40 años de experiencia en el sector.
- Disponibles con nuestro distribuidor autorizado Marshall Moffat.

**TU EQUIPO MERECE LO MEJOR.
PROTÉGETE CON MOLDEX.**

www.marshallmoffat.com/moldex

Seguinos



marshall@marshallmoffat.com



a. marshall moffat®



ración intermedia. Ya se han perforado unos 7.000 metros en estas dos temporadas, distribuidos en 8 pozos, con 6 dedicados a Piuquenes Central, el pórfido central conocido con anterioridad, y los 2 restantes destinados a una nueva zona de pórfido que está al sudeste, denominado Piuquenes Este.

Estamos en la época en que las personas del área técnica analizan los resultados, revisando y modificando sus modelos. Ello con el objetivo de programar y recomendar al Directorio sobre las tareas a seguir durante la próxima campaña.

¿Piuquenes era un proyecto greenfield avanzado, considerando la información histórica previo al ingreso de Pampa Metals en 2023?

Históricamente, Piuquenes tuvo muestreos de superficie, algunos relevamientos geofísicos, así como viejas perforaciones. Se había perforado y descubierto el Pórfido Central en campañas anteriores, en Joint Venture con otras empresas.

Existía una base de datos que Pampa Metals estuvo integrando, y otra de las tareas llevadas a cabo fue la actualización de datos que se habían obtenido a partir de la geofísica. Ello hace años, porque los softwares, sobre todo, avanzan tan rápidamente que los mismos datos de campo antiguos se pueden actualizar y remodelar,

y con ellos diseñar campañas de geofísica posteriores. También, la intención es actualizar y ejecutar una campaña de geofísica próximamente, más amplia.

La información disponible ha confirmado la presencia histórica del pórfido de cobre-oro, y eso es lo interesante: no son solamente valores atractivos de cobre, sino también asociados con valores económicos de oro y de plata. El proyecto Piuquenes, con sus pozos, tanto en la campaña anterior como en la reciente, estuvo en alguna oportunidad ranqueado dentro de los 10 o 15 mejores interceptos a nivel internacional, tanto en cobre como en oro. Por lo tanto, los resultados alientan a seguir explorando la zona.

¿Cuán atractivo es Piuquenes en el contexto de las junior de cobre, a efectos de contar con financiamiento?

El financiamiento es la parte más compleja porque es convencer a los inversores que están invirtiendo y apostando a otros grandes proyectos. Creo que Piuquenes tiene el alto interés de no tener cobre únicamente, sino también oro en rangos económicos.

También es muy interesante observar que la mineralización se da desde no tanta profundidad, estamos hablando de 200 a 300 metros, y eso también lo hace económicamente atractivo pensando en una futura posible explotación.

Otra cuestión no menor es la cercanía: está inmediatamente al norte del proyecto Altar, dentro del área de influencia de Pachón, y está 40 kilómetros al sur de Los Azules; es una zona que tiene un gran atractivo por las facilidades de logística que se están dando y que se pueden dar sin duda en el futuro. Yo creo que este tipo de proyectos como Piuquenes si se encuentran absolutamente solos y aislados en un lugar, se hace un poco difícil de pensar en desarrollarlo económicamente, aún de explorarlo.

Pero al formar parte ya de una zona y de un clúster de interés, obviamente los números van cambiando, así que se convierte en un proyecto creo que muy atractivo; de hecho, Pampa Metals lo tiene como su proyecto bandera y con altas expectativas y posibilidades de que siga creciendo. Y todavía queda una zona muy importante y amplia hacia el norte que tiene para seguir explorando, que posee solamente datos de Greenfield, aunque también hay indicios de que puedan existir targets interesantes. Todavía hay un largo camino por recorrer.

¿Los resultados conseguidos por Pampa Metals están muy cerca de la superficie respecto a otros proyectos?

Piuquenes tiene datos de mineralización económicos desde relativamente poca profundidad. Ahora está el proceso de evaluación de la parte técnica para proponer los trabajos a seguir en la próxima temporada. De julio a agosto son meses de definición de la próxima campaña, que muy posiblemente incluya algo de geofísica, así como avanzar con alguna otra perforación o estudios de superficie en la zona que queda hacia el norte.

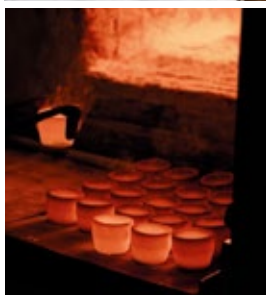
Proyectos como Piuquenes y otros que están en el mismo grado de evolución, o en dimensiones similares, son los que también le van sumando a San Juan ese altísimo interés por recursos económicos que puede obtener de la actividad minera. No solamente están los proyectos gigantes y muy avanzados, sino que también existen otros que se van colocando en la fila de posibles descubrimientos económicos y que a futuro se conviertan también en los que sigan aportando crecimiento de la actividad minera en San Juan. Esto asegura la sostenibilidad del recurso, el seguir alumbrando recursos hacia el futuro. ●



El campamento del proyecto Piuquenes



**Alex Stewart
International
Argentina**



- ◆ Laboratorio de Análisis Geoquímicos
- ◆ Laboratorio Ambiental
- ◆ Servicios de Inspecciones
- ◆ Nuestro compromiso con la Calidad

Geoquímica

- ✓ ISO 9001:2015
- ✓ ISO 14001:2015
- ✓ ISO 17025:2017

Inspecciones

- ✓ ISO 9001:2015
- ✓ ISO 17020:2013
- ✓ GAFTA
- ✓ FOSFA
- ✓ SENASA

Contactos

+54 9 261 468-5857

clientes@alexstewart.com.ar

comercial@alexstewart.com.ar



www.alexstewart.com.ar

LINEA EXTRA PESADA DE MOTOTAMBORES Diseñados para la minería más exigente.

- ✓ Máxima resistencia y durabilidad
- ✓ Alto rendimiento bajo condiciones extremas
- ✓ Hasta 500HP

BARTrade
HANDLING

Tel: (011) 4717-5262 / info@bartrade.com.ar



Distribuidores oficiales en Argentina





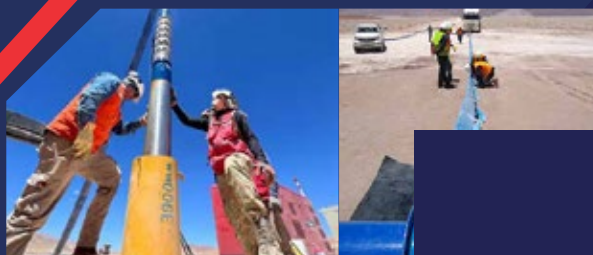
Los desafíos de la exploración y los avances tecnológicos

Definiciones de Sergio Palma en primera persona

- "Así como las empresas tecnológicas hacen investigación de nuevos productos en la minería, la exploración es la que hace investigación pura".
- "No soy geólogo, pero he trabajado con estos profesionales durante 40 años, aprendiendo muchísimo de eminencias y excelentes personas".
- "El trabajo era muy duro; recuerdo la primera subida a la zona del valle del Cura, por la vieja trepada de Conconta, la cuesta de Vallejo, donde el camino permitía solamente subida en una mano, los campamentos se llevaban con casillas rodantes".
- "La comunicación era en BLU, dos veces por día y solamente de cosas técnicas; la gente que integraba el campamento no tenía noticias de su familia, salvo que fuera algo muy grave".
- "En esos tiempos, inclusive el catastro se manejaba por referencias geográficas, por ejemplo la colocación de una manifestación de descubrimiento o una mina informando que, desde la punta del cerro Pachón, 5 km hacia el sur, recién está la muestra. Ahora, y con la ayuda de un GPS, las coordenadas son al centímetro, se puede tener una imagen satelital con colores reales antes de ir al campo, poder pensar el camino antes de trepar".
- "Los avances son enormes, me siento muy afortunado de haber traspasado ese avance y cambio tecnológico, por eso hay que tratar de mantenerse actualizado".
- "En Taguas con Orvana hicimos dos temporadas auxiliados por la inteligencia artificial en cuanto a la selección de targets".
- "Se debe mantener siempre el criterio del geólogo experto para tener la última palabra: la IA permite estudiar gran cantidad de datos de geofísica, geoquímica, perforación, etc. Son instrumentos muy útiles, pero son herramientas que deben ser tomadas como tales".



25 años innovando en soluciones para el agua



Servicios e insumos MINERÍA, INDUSTRIA, AGROINDUSTRIA. PROYECTOS HIDRICOS



Ingeniería y Montaje

Sistemas de riego

Perforaciones



Estudios hidrogeológicos

Tubos PVC SCH80



Mangueras, Acoples y accesorios

Cañería Acero Inoxidable AISI 304/316

Sistemas de Bombeo

Acueductos



Nuestras alianzas estratégicas



📍 Diagonal 74 N° 2641
(C.P. 1900) La Plata
Buenos Aires, Argentina
☎ + (54) 221 453-9983
+ (54) 221 453-6681

✉ aguartec@aguartec.com.ar
www.aguartec.com.ar



CONSULTORA DE INGENIERÍA

ÁREAS DE ACCIÓN:

- Vial y transporte
- Puertos y ferrocarriles
- Hidrología-hidráulica
- Ambiental y saneamiento
- Relevamientos de campo
- Estructuras
- Geología



Av. Callao 232
Piso 2 Of. 3 (1022)
C.A.B.A, Argentina

(+54 11) 4371-0575 / 1124
bairesing@bairesing.com.ar
www.bairesing.com.ar



PRC Ingeniería *Industria Argentina*

Solución y calidad en filtración para la industria **minera**

- Filtros de ranura continua para extracción de **litio**.
- Toberas Filtrantes.
- Grillas Soporte.
- Filtros de Alusion y Kambalda.



ventas@prc-ingenieria.com | www.prc-ingenieria.com



Agendanos

Presente y futuro cercano de Lunahuasi

Martin Rode¹, analiza similitudes y diferencias del proyecto de NGEx Minerals con otros del distrito Vicuña. “En Octubre retomaremos la actividad con la Fase 4”, destaca Rode

Cómo definiría geológicamente a Lunahuasi?

Lunahuasi es un depósito producto de la Metalogénesis Andina, que combina un cuerpo porfírico mineralizado en su nivel inferior sobre el cual se desarrolla un sistema hidrotermal representado mayormente por estructuras vetiformes con muy fuerte mineralización de cobre oro y plata.

¿Qué similitudes y diferencias se pueden apreciar con otros depósitos del distrito Vicuña?

Empecemos por las similitudes. Los Helados y Caserones en Chile, más Josemaría, Filo del Sol y Lunahuasi en Argentina contienen al menos un cuerpo porfírico mineralizado. Entre ellos Josemaría tiene cierta similitud en volumen y leyes con Caserones (ambos son pórfidos, el primero de oro-cobre y el segundo de cobre-molibdeno, mayormente en sulfuros), a este lote le podemos sumar a Los Helados como Pórfido de cobre-oro (plata) aunque cuenta con mejores leyes minerales y especialmente mayor volumen. Los tres mencionados, no contienen Sistemas Hidrotermales de mayor relevancia a diferencia de los dos restantes. Los pórfidos del Distrito carecen de zonas de enriquecimiento secundario con relevancia económica.

Respecto de Filo del Sol y Lunahuasi, ambos desarrollan la combinación de Sistemas tipo Pórfiro e Hidrotermal, lo cual los hace más atractivos desde el punto de vista del incremento en oro y plata.

Filo del Sol es gigante, mayormente di-



La identificación del target se remonta a 1999.

seminado, tiene muchos años de estudio y aún le falta crecer, no creo que sean comparables.

Lunahuasi en su sector hidrotermal de-

sarrolla un sistema de estructuras típicas de estos sistemas -que también hay en Filo del Sol- pero con la característica distintiva de su inusual desarrollo en volumen y alta

¹Martin Rode es General Manager South America de NGEx Minerals



- PERFORACIONES
- MOVIMIENTO DE SUELOS
- OBRAS DE INFRAESTRUCTURA



SAN JUAN

Agustín Gómez 587 (e)
info@ecomina.com.ar
Tel: +54 264 4280412 - Fax: +54 264 4280430



METIBAL

AMPLIA VARIEDAD Y STOCK PERMANENTE!

HERRAMIENTAS DE CORTE G.E.T CUCHILLAS Y DIENTES PARA TODAS LAS MARCAS.

MOVIMIENTO DE SUELO. MAQUINARIA VIAL, MINERA, PETROLERA Y AGRICOLA.
(Motoniveladoras, topadoras, excavadoras, cargadoras, etc.)

LA MEJOR CALIDAD Y EL MEJOR PRECIO!

Somos importadores directos y representantes exclusivos!



TODOS NUESTROS PRODUCTOS SON FABRICADOS BAJO NORMAS ISO 9001:2008 (CALIDAD GARANTIZADA)

CASA MATRIZ: PJE. CNEL. BENITO MEANA 1143 - C1279AFA CABA - ARGENTINA - TEL. +54 11 4302 4701 / 3784 / 4022 / 4501 +54 9 11 4081 1574

METIBAL.COM - metibal@metibal.com

NUEVO: CARRITO WEB CONSULTAS/PEDIDOS

Seguinos en:



ley mineral. En Lunahuasi también los sistemas mineralizados siguen abiertos en todas las direcciones.

¿Cuán complejo es trabajar en Lunahuasi?

Claramente es más complejo y costoso que zonas más accesibles y de menor altitud. Somos varias compañías las que debemos afrontar estas condiciones, todas las que gestionamos proyectos en el eje andino cercano a límite internacional.

Afortunadamente, la presencia del Grupo Lundin de larga data en el Distrito, nos facilita la posibilidad de compartir instalaciones y accesos mediante acuerdos con Vicuña Corp., esto simplifica y baja costos en las operaciones de Lunahuasi.

¿Qué conclusiones se pueden obtener de las últimas campañas exploratorias?

Nos sigue sorprendiendo la robustez y la excepcionalidad de los valores de cobre y oro que arroja el sistema hidrotermal, sumando al Pórfiro subyacente diseminado,



La primera campaña de perforación se llevó a cabo en 2022.

que también aporta muy buenas leyes de cobre equivalente. Son destacables además las potencias (ancho) de las estructuras interceptadas.

¿A cuánto asciende la inversión acumulada en Lunahuasi y qué planes poseen a futuro?

Es difícil estimar con exactitud, debemos considerar que el target se identifica en 1999, luego hubo campañas más consistentes en 2007 y 2013 confirmando el sistema vetiforme, siempre bajo el control de diferentes compañías del Grupo Lundin. En 2022 NGEx inicia la Fase 1 de perforaciones y en mayo 2025 concluimos la Fase 3, en esta etapa de perforaciones la inversión fue más intensa, tuvimos tres "private placement" publicados a lo largo de estas etapas, aún tenemos saldo.

En Octubre retomaremos la actividad con la Fase 4, que contempla un programa más ambicioso que el recientemente concluido, de hecho aún resta publicar datos geoquímicos, por cuanto el ciclo completo de la Fase 3 aún no ha concluido.

Quiero felicitar y agradecer al staff de NGEx y nuestros contratistas por la excelente tarea llevada a cabo estas últimas temporadas. Mención especial al apoyo y acompañamiento de las autoridades sanjuaninas. Sin todos ellos Lunahuasi no existiría. ●

distribuidor oficial Pertigas SAFE-WHIP



"El Universo de las Comunicaciones"

Av. Circunvalación Lat. Este 916 Sur | Sta. Lucía, San Juan, Argentina
Tel.: 264 4250503/4250185

servicios de
radio comunicaciones

vigilancia y seguridad
electrónica

sistemas de distribución
de datos

telefonía fija e inalámbrica

enlaces de micro ondas
cableado estructurado



XIV Seminario Internacional

LITIO

En Sudamérica

29 & 30 de
septiembre | 2025

Provincia de Catamarca, Argentina

EL EVENTO
DE LITIO
LÍDER
A NIVEL
GLOBAL



ORGANIZA
**PANORAMA
MINERO**

OFFICIAL SPONSOR



LITHIUM SPONSORS



PLATINUM SPONSORS



GOLD SPONSORS



MAJOR SPONSORS



SPONSORS



AFFILIATE





Michael Meding, Presidente de GEMERA

“Argentina sigue siendo un país profundamente subexplorado, con inmensas oportunidades”

Desde GEMERA¹, su presidente Michael Meding destaca la fortaleza del subsuelo. “Argentina se ha vuelto cara en algunos costos”, advierte el referente del sector minero

Qué conclusiones presenta GEMERA de la temporada exploratoria 2024-2025?

La principal conclusión de esta temporada es que estamos atravesando un período de complejidad en el que gran parte de la actividad se ha reducido. Es una paradoja, porque si bien el contexto internacional y las expectativas a futuro para los minerales son favorables, la realidad actual para la exploración en Argentina es desafiante.

Hemos visto señales mixtas en los precios de los commodities. El litio es el ejemplo más dramático de esto. No hace mucho, vivíamos un boom de precios; hoy, los precios han caído a un punto que no es rentable para aproximadamente la mitad de las operaciones de litio en el mundo. Naturalmente, esto tiene un efecto paralizante en la disposición a explorar. El lado positivo para Argentina es que nuestros métodos de producción de litio a partir de salmueras son competitivos incluso con estos precios más bajos, por lo que parte del trabajo exploratorio continúa, aunque sigue siendo

¹GEMERA - Grupo de Empresas Mineras Exploradoras de la República Argentina.



argentinacobre

II CONFERENCIA INTERNACIONAL

OFFICIAL SPONSOR



DIAMOND SPONSOR



PLATINUM SPONSORS



GOLD SPONSORS



COPPER SPONSORS



MAJOR SPONSORS



SPONSORS



AFFILIATE



LA INDUSTRIA QUE
IMPULSA EL FUTURO

4 & 5 de AGOSTO 2025

Provincia de San Juan
Argentina



ORGANIZA
**PANORAMA
MINERO**

www.argentinacobre.com.ar

un campo complejo.

Además de la volatilidad del mercado, enfrentamos otros vientos en contra. El proceso para obtener permisos en ciertas provincias se ha convertido en un cuello de botella significativo y estamos también lidiando con un fuerte aumento en los costos de perforación medidos en dólares reales. Esto hace que sea crucial reflexionar con énfasis en un punto que a menudo se pasa por alto: la exploración es la cuna misma de todo desarrollo minero futuro. Los descubrimientos que no hagamos hoy son las minas que no existirán en las próximas décadas, ya que estos ciclos, desde el descubrimiento inicial hasta una mina en producción, pueden durar décadas.

En este marco, es importante reconocer también que las autoridades nacionales y provinciales vienen haciendo esfuerzos para favorecer la actividad y agilizar permisos,

por ejemplo. Por eso queremos seguir trabajando junto a ellos y las comunidades que nos reciben para que tengamos un impacto positivo para la economía del país y de cada región.

Con el retroceso del litio, ¿el cobre sigue siendo el target principal para exploración?

Sí, a medida que la fiebre del litio disminuye, el cobre ciertamente se posiciona como uno de los principales motores de la exploración, de forma muy parecida a como lo fue el litio en años anteriores. Este cambio también resalta una tendencia positiva: una creciente comprensión dentro de ciertos gobiernos provinciales sobre la naturaleza esencial y a largo plazo de nuestra industria.

Estamos viendo esfuerzos proactivos en

provincias que comprenden la necesidad de fomentar la exploración para asegurar el crecimiento futuro. Santa Cruz, por ejemplo, está buscando activamente formas de incentivar la búsqueda de oro y plata. San Juan está haciendo lo mismo, con un enfoque aún más pronunciado en el cobre. Esta visión es encomiable porque reconoce la ciclicidad inherente de los commodities. Mi esperanza es que podamos consolidar y aprovechar este impulso a nivel nacional. Argentina sigue siendo un país profundamente subexplorado, con inmensas oportunidades no solo en cobre, oro y litio, sino en una vasta cartera de minerales que incluye uranio, plata, molibdeno y más.

¿La menor cantidad de metros perforados podría atribuirse al avance de proyectos que ya han comenzado a entrar a otro estadio de desarrollo?

Ese es ciertamente un factor que contribuye, y es una cuestión de escala. Consideremos un proyecto masivo como Los Azules. En una sola campaña pasada, perforó 70,000 metros utilizando 23 perforadoras. Ese nivel de actividad es equivalente a los programas de perforación completos de siete u ocho empresas de exploración junior juntas. A medida que un proyecto como ese avanza hacia una nueva fase, esa capacidad de perforación se libera.

Sin embargo, la historia más grande y el problema más apremiante es que Argentina se ha vuelto cara en algunos costos. Existe una distorsión de precios fundamental que debe ser abordada. Un ejemplo sorprendente, casi increíble, de esto es el "Índice Big Mac": si le preguntas a una IA hoy, te dirá que un Big Mac en Buenos Aires es más caro que uno en Nueva York. Esta es una clara señal de un problema, especialmente porque hay poco en ese producto que no se produzca localmente y el ingreso promedio de un argentino no se acerca en absoluto al de un neoyorquino. Esta misma distorsión de costos afecta al sector minero. Entiendo que el gobierno está trabajando, con cierto éxito ya, en guiar los precios de vuelta a un nivel que refleje verdaderamente la productividad de nuestro país. Más desregulación, también un tema de constante avance del gobierno nacional, debería ayudar en bajar costos asociados para que Argentina gane competitividad.

Lo bueno es que existe un dialogo per-



Campaña perforatoria en Los Azules (San Juan)



Ruta Provincial 25 n°1851 - Puerto San Julián - Santa Cruz

www.mdperforaciones.com.ar



PELTA

consultora

SOLUCIONES INTEGRALES PARA LA INDUSTRIA Y LA MINERÍA

ESPECIALISTAS EN:

- Balances, impuestos y contabilidad para PyMEs industriales
 - Consultoría de Proyectos de Ingeniería de:
 - Instalaciones contra incendio (según NFPA)
 - Aparatos sometidos a presión (ASP)
 - Sistemas HVAC industriales
- ✓ Más de 15 años acompañando al sector con profesionalismo y precisión técnica.



manente para abordar estas situaciones.

¿En esta última campaña hubo mayor o menor disponibilidad de máquinas?

Hubo una disponibilidad mucho mayor de equipos de perforación en la última campaña. Si una empresa quiere comenzar a perforar hoy, no tendrá problemas para encontrar una máquina. Esto contrasta marcadamente con hace solo tres años, cuando simplemente no se podía encontrar una máquina disponible.

La situación se volvió tan difícil en un tiempo que en Los Azules tomamos la decisión estratégica de comprar ocho de nuestros propios equipos. Nos vimos obligados a hacerlo no solo por la escasez, sino también porque las pocas máquinas que estaban disponibles a menudo eran obsoletas y sufrían de un mantenimiento deficiente y problemas de fiabilidad.

Pero permítanme ser claro: el actual excedente de maquinaria no debe confundirse con una señal de salud. La alta disponibilidad de capacidad de perforación de hoy no es un reflejo del vasto potencial de exploración de Argentina; es un reflejo directo del alto costo de la

exploración. Las máquinas están paradas porque el costo de operarlas se ha vuelto prohibitivo para muchos.

¿Qué proyecciones poseen para la temporada 2025-2026?

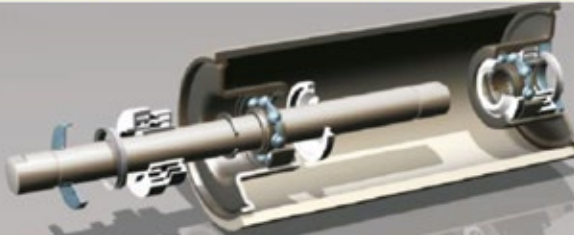
Mirando hacia la próxima temporada, las perspectivas dependen en gran medida de la estrategia individual de cada empresa y, por supuesto, del comportamiento del commodity específico que estén buscando.

Desde nuestra perspectiva como institución, nuestra misión en GEMERA es asumir un rol más educativo y transparente. Debemos demostrar de manera clara y consistente el papel vital que juega la exploración dentro de la cadena de valor completa de la minería. Es el primer y más crítico paso. Nuestro enfoque será ilustrar la necesidad absoluta de implementar mecanismos que incentiven y apoyen activamente la actividad exploratoria. El futuro de la minería argentina depende del trabajo que fomentemos e impulsemos hoy. Si no crece, se mina es un refrán que existe a nivel mundial y que impulsan todos los pueblos que buscan crecimiento y desarrollo para sus comunidades. ●



MACA S.R.L.

Fabricación integral de componentes para cintas transportadoras.



- **Rodillos**
- **Estaciones**
- **Tambores**

Planta Industrial y Administración: Olivares 4987 B° Villa Aspasia - Córdoba
Tel / fax : 54 351 4663761 - 5001851 - e-mail : info@macaargentina.com.ar
www.macaargentina.com.ar

PANORAMA MINERO

Cadenas de suministro que *transforman* su presente y su futuro

Presentes en todo **LatAm** desde nuestras 6 oficinas con **visión integral** para diagnosticar, desarrollar y ofrecer oportunidades para la industria adaptadas a sus necesidades.

Si quiere saber cómo liberar el potencial de su cadena de suministro con *soluciones innovadoras, sostenibles e integrales*, **póngase en contacto con nosotros.**



Miebach

- Optimización logística y de transporte
- Sustentabilidad
- Eficiencia de Costos

in Miebach Latinoamérica y España

Argentina 19° Edición **Oro, Plata & Cobre**



La Noche de las
Distinciones
2025

OFFICIAL SPONSOR



PLATINUM SPONSORS



GOLD SPONSORS



SILVER SPONSORS



COPPER SPONSORS



MAJOR SPONSORS



SPONSORS



3 & 4
DE DICIEMBRE
2025

CIUDAD DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



ORGANIZA
**PANORAMA
MINERO**

OROPLATAYCOBRE.COM.AR

Próxima moderna tecnología en equipos para la nueva gran minería en Argentina

POR ING. REINALDO MAC ALLISTER¹
GERENTE DE PROYECTOS DE MIEBACH ARGENTINA

CAMIONES MINEROS HÍBRIDOS ELÉCTRICOS AUTÓNOMOS

Ya habíamos mencionado en nuestra anterior nota Capítulo 1² que con la próxima llegada a la Argentina de la Gran Minería del Cobre y Oro las Mineras Internacionales implementarán la nueva Tecnología existente en el mundo con el fin de lograr sustentabilidad en la operación y reducir los costos operativos, reduciendo el TCO (Total Cost Operation) en la operación de mina cielo abierto.

Habíamos mencionado que ya existían en la minería mundial y desde hace varios años trabajando los Camiones Híbridos Eléctricos Ultra Class de capacidad de transporte desde 200 ton métricas hasta 400 ton métricas. Estos grandes camiones tienen sus Motores Diesel de potencias entre 1000 HP hasta 2500 HP que tienen acoplado un gran generador eléctrico trifásico de corriente alterna CA que suministran energía a motores eléctricos de corriente continua CC acoplados en las ruedas traseras de ambos lados de su eje trasero.

Ahora ya existe la tecnología de autonomía desarrollada y ya operando en varias minas del mundo, estos mismos Camiones Ultra Class mencionados que funcionan en forma autónoma sin operador en el camión.

Y estos Camiones Ultra Class Autónomos operan en la mina, pero en un circuito de mina que solo operan estos camiones, es decir, se requiere contar en mina con un circuito exclusivo de equipos autónomos operando el cual existe una pala hidráulica o de



Truck Shop de camiones autónomos

cable en el frente de mina operada por un operador pala que va cargando los diversos camiones autónomos que vayan llegando al equipo. Los camiones autónomos se ubican y se colocan de culata de ambos lados de la pala y esta los va cargando, luego los camiones salen y hacen el camino según el circuito exclusivo y llegan y descargan ya sea en un botadero si es mineral estéril o en un chancador si es mineral.

Y esta Flota de Camiones Ultra Class Autónomos puede ser entre 20 y 25 camiones y son controlados desde una Sala de Control con un Operador de Dispatch que controla toda esta flota y va dando instrucciones o correcciones de mando de estos. También en esta Sala hay un Operador Técnico que controla la funcionalidad de esta flota des-

de el punto de vista de que no se paren los camiones o ante alguna falla y desde la sala se conecta vía radio con una camioneta llamada Pit Patrol con 2 (dos) técnicos que se acercan al equipo cuando tenga algún problema y con un control desde el móvil pueda darle instrucciones al camión para que siga operando.

Estos camiones autónomos tienen la inmensa ventaja de que operan bajo las óptimas condiciones de su propia operación; es decir, nunca se exceden de velocidad, nunca esfuerzan el motor diesel, ante alarmas inmediatamente paran para que sean revisados desde sala de control, sus neumáticos llegan a su máxima vida ya que no son dañados o golpeados contra una berma o alguna piedra en el camino. Esta es

²<https://www.panorama-minero.com/es/magazine/edicion-540-abril-2025> - Pág. 34



WOMEN IN MINING ARGENTINA

PROMOVRIENDO EL DESARROLLO DE LA MUJER EN LA INDUSTRIA MINERA ARGENTINA

www.wimargentina.com.ar · informes@wimargentina.com.ar



Sala de control de camiones autónomos

¹Ing. Reinaldo Mac Allister

● Con más de 25 años de experiencia en Minería, habiendo participado en las etapas de Construcción, Puesta en Marcha y Operación y Mantenimiento de varias Minas del País: Veladero, Cerro Vanguardia, Manantial Espejo, así como en el exterior en Colombia -Mina San Ramón, de Red Eagle Mining-, en República Dominicana con Panterra Gold. En la actualidad ejerce como Gerente Operaciones Mineras en Komatsu Argentina.

la GRAN VENTAJA de la AUTONOMIA que produce grandes ahorros en el consumo de combustible, uso adecuado de neumáticos y no requiere operador y por ende nunca para por almuerzo, etc.

Y esta Tecnología de Autonomía en estos Camiones, solo consiste en un KIT Hardware

patentado que se instala en el mismo Camión Minero Ultra Class, y lleva varios dispositivos electrónicos, como ser varias cámaras, controladores, etc., que permiten transformar el mismo Camión Minero en Camión Minero Autónomo.

Posiblemente veamos en las próximas

nuevas minas de cobre y oro a desarrollarse en el país, implementen esta nueva y probada tecnología y tengamos la operación autónoma.

En el próximo capítulo, desarrollaremos Camiones Híbridos Mineros con propulsión a Batería y con Trolley. ●



10.º CONGRESO
RELAVES
PERÚ 2025

INNOVATION IN
OPERATION, ENGINEERING
AND SAFETY IN TAILINGS
MANAGEMENT

KEYNOTE SPEAKERS

**John
Wates**

PRINCIPAL
AND
OWNER

**JOHN WATES
CONSULTING**



**John
Lupo**

PRINCIPAL
AND
OWNER

**MAYHEM
CREEK, LLC**



**Tamara
Johndrow**

DIRECTOR TAILINGS
CRUSHED LEACH AND
WATER

FREEPORT- MCMORAN



**Amanda
Adams**

PRINCIPAL, OPERATIONS
LEADER, MINING,
MINERALS & METALS

STANTEC



**Jeronimo
Covacevich**

HEAD OF TAILINGS
AND PROCESSING
EXCELLENCE

BHP

**CONOCE MÁS:**

https://bit.ly/Relaves_Peru_2025

contacto@deevperu.com

13 & 14 de Noviembre, 2025
Country Club Lima Hotel
Lima - Perú



INTERNATIONAL MINING AND RESOURCES CONFERENCE + EXPO



AUSTMINE



Auslmm



21 - 23 October 2025 | ICC Sydney, Australia

Free-to-Attend for Mine Site Operators

New for 2025, we're extending FREE Mining Guest Passes to on-the-ground personnel, which includes access to:

- ✓ Six-stream conference
- ✓ CPD points through the Mining Operators Series
- ✓ Networking events, including exclusive functions for miners
- ✓ Guided tour of the expo
- ✓ Delegate lounge access
- ✓ Traxys IMARC Connect meeting platform
- ✓ Catering



10,500+
Registrants

550+
Speakers

500+
Exhibitors

1,000+
Mining Company
Attendees

120+
Countries

20,000m²
Exhibition Floor

REGISTER NOW

Use code

15% delegate discount - **63SDJZ**
Free expo visitor pass - **5NDZNF**



www.imarcglobal.com





El predio de Caterwest, localizado en el departamento Pocito, provincia de San Juan.

Caterwest se incorporó al Pacto Global de las Naciones Unidas

La empresa de alimentación y hotelería nacida en Calingasta se convirtió en la primera compañía sanjuanina del rubro en incorporarse a los principios universales de sustentabilidad establecidos por la ONU

En un hito más que significativo, Caterwest se ha convertido en la primera empresa sanjuanina del rubro alimentación, hotelería, mantenimiento de campamentos y operaciones en unirse al Pacto Global de las

Naciones Unidas. Esta adhesión refleja el compromiso comunitario, social y ambiental de la empresa que nació hace más de 30 años en el departamento Calingasta y que se desarrolló gracias a su amplio y único conocimiento de la cordillera sanjuanina.

En la actualidad, con la capacidad instalada para brindar servicios de outsourcing para industrias como minería, infraestructura y energía solar, la compañía se incorporó al Pacto Global gracias al intenso trabajo que desde hace años realiza alineada

a los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) en todos sus predios y campamentos donde presta servicios.

“Esto es parte de una historia familiar. Para mi familia la cordillera siempre fue nuestro jardín o patio de juegos, desde los 5 años recorro la montaña. Lo relacionado a prestar servicios a la minería comenzó hace más de 30 años, cuando nos preguntaron si conocíamos y podíamos llevar a unos geólogos a determinadas zonas remotas de la cordillera de Calingasta”, recordó Martín Ossa, CEO de Caterwest. Y profundizó sobre su vínculo con la montaña: “Incluso puedo contar que fuimos los primeros en llegar a la zona de Los Azules a lomo de mula con los geólogos. Recuerdo que para bajar las muestras hacíamos entre 14 y 16 días hasta mi casa en Barreal. Esa fue la chispa que encendió todo. Conocer cada rincón de la cordillera nos sirvió para tomar impulso, profesionalizarnos y crecer gracias a la industria minera. Desde ahí fuimos expandiendo los servicios y adquiriendo estándares internacionales que hoy nos permiten garantizar todas nuestras operaciones en sitios remotos”.

Para integrar el grupo internacional de empresas que forma parte del Pacto Global, Caterwest también desarrolla y se en-columna bajo los pilares de todos los ODS establecidos por la ONU como: Fin de la pobreza - Hambre Cero - Salud y bienestar - Igualdad de género - Agua limpia y saneamiento - Energía asequible y no contaminante - Reducción de las desigualdades - Ciudades y comunidades sostenibles - Vida submarina - Vida de ecosistemas terrestres - Paz, justicia e instituciones sólidas.

En relación al eje ambiental, la compañía de operaciones y gastronomía especializada en sitios remotos ha implementado prácticas sostenibles en su predio y campamentos de alta montaña. La reducción del consumo de agua y energía, sumado a la implementación de programas integrales de reciclaje, son acciones ancladas y alineadas con el ODS 12 (Producción y consumo responsable) y ODS 13 (Acciones por el clima).

Por su parte, en el marco del eje social, Caterwest desarrolla constantemente programas de capacitación y perfeccionamiento para sus empleados, instituciones y para las personas que integran la comunidad. Estos programas de formación tienen la finalidad de mejorar la calidad de vida

y promover la inclusión social generando oportunidades de desarrollo sostenibles: profesionalizando el empleo local, mejorando las condiciones laborales y diversificando el sector, con inversiones genuinas. De acuerdo a la ONU, estas acciones antes mencionadas se encuentran alineadas con el ODS 4 (Educación de calidad) y el ODS

“ Puedo contar que fuimos los primeros en llegar a la zona de Los Azules a lomo de mula con los geólogos ”

8, que refiere al trabajo decente y el crecimiento económico.

Desde la óptica del ODS 9 referido a industria, innovación e infraestructura y el ODS 17 (alianza para lograr objetivos) Caterwest implementa prácticas de gestión financiera responsables y efectivas. Desarrolla diversos programas de inversión en las comunidades donde trabaja, con el claro objetivo de promover el crecimiento económico sostenible y el acceso a la edu-

cación.

“Intentamos replicar con nuestra red de proveedores el gran impulso que la minería nos brindó a nosotros. Entendemos desde la base lo que significa ser proveedor de comunidad, proveedor local y proveedor nacional, siempre con los estándares internacionales que requiere la industria madre”, comentó Martín Ossa. Y agregó: “El gran vínculo que tenemos con la industria minera nos permitió crecer, formarnos, especializarnos y sobre todo estar a la vanguardia, asegurando cualquier tipo de operación en sitio remoto”.

La adhesión de Caterwest al Pacto Global de Naciones Unidas es un paso que reafirma el compromiso y el trabajo que la empresa desarrolla desde hace más de tres décadas en materia de responsabilidad social y sostenibilidad vinculada a la industria minera en la provincia de San Juan y el resto del país.

PIONEROS Y A LA VANGUARDIA EN SITIO REMOTO

En febrero pasado, la empresa nacida al pie de la cordillera calingastina volvió a certificar Normas Internacionales HACCP en su Centro de Operación ubicado en el departamento Pocito. -Hazard Analysis and Critical Control Points- es un sistema de gestión



“Para mi familia la cordillera siempre fue nuestro jardín, desde los 5 años recorro la montaña”
(Martín Ossa)

preventiva que permite identificar, evaluar y controlar peligros físicos, químicos y biológicos asociados a los alimentos en todas las etapas del proceso productivo.

En este contexto cabe destacar que, en 2012, Caterwest fue la primera empresa argentina en obtener la certificación HACCP en Sitios Remotos, fundamental para la industria minera, donde miles de trabajadores conviven en campamentos de alta montaña. En estas zonas de difícil acceso y por lo general ubicadas a más de 4.000 metros sobre el nivel del mar, la seguridad alimentaria se vuelve un factor estratégico en la operación para prevenir riesgos y proteger la salud del personal.

Desde el área de calidad de la compañía destacaron que desde el 2021, Caterwest continúa obteniendo certificaciones internacionales de manera consecutiva e ininterrumpida, lo que permite sostener los más altos estándares mundiales para asegurar la inocuidad de los alimentos y la salud



La prestación de servicios de Caterwest a la minería comenzó hace más de 30 años

de todos sus clientes, convirtiéndose en un socio estratégico en cada operación.

“Estamos enfocados siempre en garantizar la operación total de nuestros clientes y ofrecerles soluciones integrales. En cualquier etapa, ya sea a través de exploración en todas sus facetas: liviana remota, exploración mediana, campamento, hotelería, gastronomía, logística de minas en operación, etc. Estar a disposición 24/7, dar soluciones y sobre todo asegurar las operaciones, es una forma de sentir, es una forma de pensar, y sobre todo una forma de hacer las cosas”, indicó Martín Ossa. Y concluyó: “Nuestra capacidad y estándares internacionales nacen desde nuestro respeto por nuestra comunidad y nuestra cordillera. Es por eso que también logramos ser la empresa de servicios mineros que más personas de Calingasta (San Juan) contrató durante la última temporada, aumentando un 55% respecto a la temporada anterior”.●

PANORAMA MINERO

UNA ORGANIZACIÓN PERIODÍSTICA
AL SERVICIO DE LA MINERÍA ARGENTINA

**EDITORIAL
EVENTOS
CONSULTORA**



www.panorama-minero.com



REMOTE SITE SOLUTIONS



*Somos la primer empresa de alimentación
y hotelería de la Provincia de San Juan que
adhiera a esta iniciativa.*

CALINGASTA - SAN JUAN - ARGENTINA

30 AÑOS · SOCIOS ESTRATÉGICOS DE LA INDUSTRIA MINERA



Paramassi Andina, soluciones en protección en taludes

Empresa referente en encontrar respuestas a entornos de desprendimiento de rocas y avalanchas, Daniel Greco¹ y Daniel Martínez² informan los avances logrados en estos 10 primeros años de trayectoria.

Qué soluciones ofrece y cómo se adapta Paramassi al sector minero?

Paramassi es una empresa radicada en la provincia de San Juan, próxima a cumplir 10 años, que nace de la unión transitoria de Paramassi Ibérica, una empresa española, con Viento Andino, una empresa sanjuanina con amplia experiencia en el sector minero.

Realizamos obras de sistemas de protección en taludes, resolviendo proble-

mas de desprendimiento de rocas, avalanchas y control de erosión, para lo cual tenemos distintas soluciones en función de la severidad del problema, del nivel de riesgo, etc. Estos son requerimientos por los que somos convocados tanto en caminos de montaña, como para proteger infraestructuras en general, de manera que por ambos conceptos, caminos e infraestructuras, nuestra actividad en el sector minero es absolutamente pertinente.

Es además importante destacar que

nuestro servicio incluye el diseño, provisión e instalación de estos sistemas, en primera instancia como política para asegurar la calidad en cada uno de los eslabones del producto hasta el resultado final, pero también por un concepto de servicio al cliente ofreciéndole una solución “llave en mano”. Tanto en el sector vial como minero, este es un aspecto muy valorado que nos abrió puertas generando confianza para decidir utilizar estos sistemas frente a los que tradicionalmente se usaban para esta problemática.



Caminos de montaña, con productos y servicios desarrollados por Paramassi

¹Dr. Ing. Daniel Greco, Socio Gerente de Paramassi Andina S.A.

²Prof. Daniel Martínez, Subgerente operaciones de Paramassi Andina S.A.



argentinacobre
II CONFERENCIA INTERNACIONAL

4 & 5 de
AGOSTO 2025

Provincia de San Juan, Argentina



www.argentinacobre.com.ar

MEDIA PARTNERS

ORGANIZA
PANORAMA
MINERO

iapg

AOG
XV ARGENTINA OIL&GAS
EXPO 2025

Exposición Internacional del Petróleo y del Gas

8 – 11.9.2025

La Rural Predio Ferial
Buenos Aires, Argentina

www.aogexpo.com.ar

Organiza:



Realiza:



Horario: Lunes a Jueves de 13 a 20 hs.
Comercializa y Realiza: Messe Frankfurt
Argentina - Tel: + 54 11 7078 4800
e-mail: aog@argentina.messefrankfurt.com

¿Cómo se traslada la experiencia en la Ruta Nacional 150 a otros lugares de Argentina?

La obra en la Ruta Nacional 150 en San Juan fue exitosa y sus resultados están a la vista al día de la fecha, ya que se logró mostrar la practicidad y eficiencia de estos sistemas en el corto y largo plazo. A partir de esa experiencia se decidió constituir Paramassi Andina, independiente de Paramassi Ibérica, aunque con acuerdos comerciales de marca, uso de patentes y asistencia técnica en tanto sea requerido.

En San Juan hemos trabajado en otros proyectos no viales, como es el caso del proyecto hidroeléctrico El Tambor que demandó aprox. 25.000 m² de malla adosada a los taludes, y en proyectos mineros, particularmente en el proyecto Lunahuasi (NGEX Minerals). Fuera de la provincia realizamos una obra en Mendoza, en Cacheuta, y obras en Neuquén. En esta última realizamos la remediación del desprendimiento que en 2019 interrumpió la ruta 40 desde Bariloche a Villa La Angostura, y actualmente, desde hace ya 2 años, estamos trabajando en la ruta provincial 23 en Aluminé y en la ruta 65 en Villa Traful, instalando soluciones para control de erosión y desprendimientos de rocas. Destaco que esta última es un enclave en un parque

nacional patagónico, con restricciones ambientales y de paisajismo particulares, las que nuestros sistemas han cumplido también bajo supervisión de la Dirección de Parques Nacionales.

¿Lunahuasi es un caso testigo de las soluciones de Paramassi para el sector minero?

Desde el punto de vista de la utilidad y eficacia de los sistemas, este es un caso más que confirma una problemática común en toda la industria minera. En este caso se contrató la instalación de pantallas dinámicas, que son estructuras montadas al pie de un talud para interceptar y contener cualquier roca que se desprenda desde una cota superior, colocadas para proteger plataformas de exploración, dándole seguridad en la operación. Para otros proyectos mineros, en fase de proyecto ejecutivo, se han sugerido soluciones combinadas incluyendo mallas adosadas y barreras anti avalanchas, lo que confirma la utilidad de los sistemas.

Desde el punto de vista de la empresa, sin duda que nos enfrentó al desafío de trabajar a 5.000 msnm y con todos los estándares de seguridad y logística requeridos por esta industria. Fue en este sentido muy relevante para nuestros técnicos instaladores y para nosotros como responsables de logística.

¿Qué tipo de materiales conforman estas redes? ¿Se trata de productos fabricados in-house?

El compromiso de Paramassi realizando el diseño de cada sistema de protección nos obliga a utilizar materiales de primera calidad, pero además con homologación y certificación de resistencia, nivel de galvanizado, etc.

Cuando hacemos un diseño, calculamos a qué solicitación estará sometido un sistema de protección. Se parte de un modelo de rotura y de un bloque de diseño como el probable y/o más severo, que por ejemplo puede ser una roca de 2m³ o 3m³, y con ello se diseña el sistema que debe contenerlo. Eso exige contar con un respaldo de la calidad, resistencia y todas las características de los materiales a utilizar. Sobre esa base, todos nuestros materiales tienen una homologación con un certificado de resistencia y calidad emitido por un ente internacional, que en nuestro caso es el Instituto Politécnico de Torino, en Italia.

Por otro lado, algunos componentes no se fabrican en Argentina. A modo de ejemplo, en Paramassi utilizamos una red de anillos entrelazados, muy resistente (hasta 70 Tn/m²) y de alta elasticidad, también denominada antissubmarinos porque fue efectivamente desarrollada durante la Segunda Guerra Mundial a tal efecto, que se fabrica en pocos lugares en el mundo.

Otro caso similar son las pantallas dinámicas, que como se informara previamente, además de la altura está definida por la energía cinética que debe ser capaz de absorber cuando intercepta una roca en movimiento. Obviamente, como las rocas que se pueden desprender de un talud son de distinto tamaño, al efecto de hacer coherente el diseño y no sobredimensionar estructuras, hay pantallas de distintos niveles de energía, desde 500 kJ hasta 10.000 kJ. Para dar un ejemplo concreto, una pantalla con un diseño de 2.000 kJ equivale a contener una roca de 16 toneladas a 90 km por hora. Con ello, el diseño de cada pantalla exige una homologación que parte además de ensayos en campos de prueba, los que lamentablemente no están disponibles aún en Argentina.

Cuando se informa de ejecución de obra y colocación del material, ¿existe un mantenimiento de este material?



La propuesta de Paramassi ya ha sido adoptada por el sector minero argentino

2025 **Procemin
GEOMET**

21ª CONFERENCIA INTERNACIONAL DE
Procesamiento de Minerales y Geometurgia

6-8 AGOSTO
Hotel Sheraton
Santiago, Chile

PROGRAMA TÉCNICO

+100

Trabajos de autores
provenientes de **19 países**

+40

Presentaciones
de operaciones mineras

4 Cursos técnicos online
dictados por las instituciones
coorganizadoras

Diferentes instancias para
un **networking** efectivo

MAIN SPONSOR

BHP

ORGANIZA



SMICEChile

GECAMIN

CHARLAS PLENARIAS
¡Y AÚN MÁS POR CONFIRMAR!



MIGUEL BECERRA
PRESIDENTE 2025
Principal Global Processing
and Metallurgy, RCoE, BHP



MARCELO RODRÍGUEZ
Gerente de Metalurgia y
Control de Procesos, Cía.
Minera Doña Inés
de Collahuasi, Chile



MÔNICA MENDES
Master Geologist,
Vale, Brasil



PATRICIO MUÑOZ
Vicepresidente
Comisionamiento
Sudamérica, Ausenco



HERNÁN GUERRERO
Principal Metallurgist, MMG,
Minera Las Bambas, Perú



MAURICIO NARVÁEZ
Process Engineering
Lead – Teck Quebrada
Blanca, Chile

Más información en **gecamin.com/procemin.geomet**

www.euromineexpo.com

EURO MINE EXPO

26-28 MAY 2026

SKELLEFTEÅ, SWEDEN

Cutting-edge innovations and the
latest methods in mining, right at the
heart of the Nordic mining industry.



200
EXHIBITORS



>50%
MANAGERS



>40
NATIONS



**Euro
Mine Expo**

NOLIA Euro Mine Expo is organized by Nolia AB

Las pantallas dinámicas requieren mantenimiento ante la ocurrencia de eventos que alcanzan su capacidad, cuantificada según la energía de diseño. Evidentemente ese diseño debe ser coherente evaluando los eventos probables en un tiempo determinado y la energía requerida versus el uso de recursos para su mantenimiento, donde incluso juega un rol importante la ubicación elegida para la pantalla por su posibilidad de acceder a ella. En cualquier caso el mantenimiento consiste en descargar la pantalla y restituir sus componentes, lo que no siempre implica reemplazarlos.

Lo mismo ocurre con las mallas adosadas, que podrían requerir mantenimiento, y en su caso mucho menos frecuente que las pantallas, pero que también depende de un diseño coherente, que sin sobredimensionar, debe considerar alguna frecuencia de mantenimiento versus el uso de recursos.

Como corolario, lo que sin duda hace diferente el uso de estos sistemas es que en caso de requerirse mantenimiento este se realiza en forma programada, sin riesgos, sin urgencias, cuando los recursos están disponibles, y sin haber puesto en riesgo la seguridad de las personas ni de las infraestructuras, lo que optimiza recursos frente a la opción de acudir a una ruta por el aviso de eventos con rocas en las calzadas.

¿De qué tipo de materiales están compuestas las mallas informadas?

Los componentes principales (membranas y



Las soluciones de Paramassi incluyen aceros debidamente homologados

cables) son de acero galvanizado, con tratamientos especiales, mientras que los anclajes usados para fortificación son de acero especial. Por caso, las mallas de triple torsión poseen un galvanizado con una vida útil superior a los 50 años; estamos hablando de aceros y tratamientos que, por el momento, no se fabrican en Argentina, al menos con las exigencias de este tipo de materiales, así como su correspondiente homologación.

Quizás se podría conseguir una malla de triple torsión en una ferretería importante en Argentina, pero lamentablemente en general no hay trazabilidad de su calidad.

¿Las soluciones de Paramassi entran en cualquier momento del ciclo de vida de la mina?

Por lo que primero hemos sido consultados es por la seguridad en caminos de acceso, tanto caminos de acceso al proyecto como a las zonas de perforación y, eventualmente, los caminos que van quedando a la vista luego de trabajar en un open pit, los que evidentemente presentan mucho riesgo por la inestabilidad remanente en taludes y contra taludes y donde hay antecedentes de accidentes sobre vehículos.

No obstante, se debe considerar que todos los proyectos poseen infraestructura permanente y que la van a tener por muchos años, como es el caso de los campamentos que se están proyectando en zonas donde existe riesgo no solo de desprendimiento, sino también de avalanchas. Consideramos que hay un sinnúmero de lugares y de puntos donde las soluciones de este tipo serán muy convenientes. ●



Acerca de Paramassi Andina

- Daniel Martínez y Daniel Greco conducen Paramassi Andina. Desde el punto de vista técnico y para casos de proyectos especiales cuentan con especialistas en geología y geotécnica en San Juan y en España.

- En San Juan, el Lic. Ricardo Martínez, el otro socio-gerente de la empresa, es quien aporta además toda su experiencia como especialista y conocedor del campo minero, de su problemática y requerimientos. En España, cuentan con el apoyo de PARAMASSI Ibérica, con experiencia de más de 20 años en el sector, y con asesoramiento externo de especialistas vinculados a la Universidad Politécnica de Madrid.

- En la instalación se cuenta con un equipo de entre 10 y 12 personas altamente capacitadas para realizar trabajos en altura,

lo que se conoce como trabajo vertical, la mayoría de ellos con más de 5 años en Paramassi Andina, incluso con algunos desde que inició la empresa.

- Los invitamos a conocer más sobre nuestro trabajo y estar al tanto de nuestras últimas actualizaciones a través de nuestras redes sociales y sitio web oficial:



Instagram: @paramassiandina
 LinkedIn: Paramassi Andina SRL
 Sitio web: www.paramassi.com.ar

Encontrarán información sobre nuestros proyectos, soluciones geotécnicas, innovaciones en ingeniería y mucho más.



11° Expo Internacional
**San Juan
Minera**

**LA EXPOSICIÓN MÁS FEDERAL DE
LA MINERÍA ARGENTINA**

**6-8 DE
MAYO
2026**
San Juan,
Argentina

SPONSOR OFICIAL



DIAMOND SPONSOR



PLATINUM SPONSORS



GOLD SPONSORS



MAJOR SPONSORS



SPONSORS



ORGANIZA

**PANORAMA
MINERO**





Thor ofrece un cúmulo de servicio integral

Thor desembarca en Jáchal

La empresa oriunda de Córdoba toma posesión del ex predio de Fabricaciones Militares. Los detalles a cargo de Mauricio Daher¹

En qué consiste el desembarco de Thor en el ex predio de Fabricaciones Militares en Jáchal?

El objetivo de Thor es refuncionalizar el predio y ponerlo en funcionamiento nuevamente, adaptándolo a nuestro giro de negocios.

Este predio es sumamente importante, porque se localiza en un punto neurálgico, considerando todo el desarrollo que se está

dando en la zona, puntualmente en Jáchal con algunos anuncios que se han dado últimamente, como las minas y yacimientos que sabemos que son de gran envergadura. Un ejemplo de ello es lo se ha dado a conocer con el proyecto Huachi. Así que es una apuesta a crecer, a seguir acompañando el desarrollo minero, y puntualmente a Jáchal. Eso traerá muchos beneficios, tanto para Thor, como para el departamento y el resto de la provincia de San Juan, de la

mano de una industria que crece y genera movimiento a su alrededor.

Estamos agradecidos al Intendente, Dr. Matías Espejo, por confiar y creer en nosotros, ya que dentro de todas las propuestas que hubo, se seleccionó la de Thor.

¿Qué características posee el predio?

En su totalidad, el predio posee una superficie de 280 hectáreas; la parte cubierta cuenta con lugares para almacenamiento y oficinas administrativas, entre otras. Fabricaciones Militares retiró todo lo del predio porque eran de su propiedad. Nuestro compromiso es reconstruirlo nuevamente porque las instalaciones quedaron vacías.

¿Cuál es el plan de trabajo de Thor para el predio?

Nuestra intención es habilitar el predio nuevamente, refuncionalizarlo con infraestructura y tecnología de primer nivel, habilitar nuevamente todo como estaba para el almacenamiento y la distribución. También prevemos contar con un centro logístico muy importante y una base operativa para el mantenimiento de maquina-

¹Mauricio Daher, Gerente Comercial de Thor

ria. Thor posee un parque de máquinas perforadoras importante y contar con un centro de mantenimiento allí es de gran valor.

¿Qué plazo se proponen para el predio?

Hablar de plazo puede ser un poco prematuro: existen muchas expectativas al respecto, y espero en nuestra próxima charla poder decir que para fin de año o principio de 2026 estará todo en cuanto a la funcionalidad. Ahora bien, todo lo que corresponde a las habilitaciones, es algo externo que no depende de nosotros. Pero, desde nuestro lugar, la intención es avanzar lo más rápido posible.

El monto de inversión es sumamente importante, y quiero resaltar que este crecimiento no es solo para nosotros, sino también para todo Jáchal, porque existe un compromiso de emplear capital humano local. Estamos en conocimiento de que hay mucha gente capacitada en el departamento, y no solamente hablamos de los rubros en los cuales brindamos el servicio, como perforistas, explosivistas, especialistas en almacenamiento, polvorineros, seguridad e higiene, entre otros.

¿Los antiguos trabajadores de Fabricaciones Militares serían candidatos ideales para esta nueva etapa?

Hasta el 30 de junio, las personas que trabajan en el predio están a cargo de la municipalidad, y a partir del 1 de julio pasarán a ser empleados de Thor. Nuestro compromiso es



Acerca de Thor

- Thor es una empresa familiar nacida en Villa María, provincia de Córdoba, del grupo Marchetto, fundada por Jorge y Martha; hoy la empresa ya en su segunda generación, está liderada por tres de sus cuatro hijos: Magdalena (Presidenta), Álvaro (Gerente General), y Guadalupe (RR.HH. y Operaciones). El equipo de Thor está compuesto por más de 100 personas.
- Somos una empresa que brinda servicios de comercialización y distribución de explosivos y accesorios de voladura a lo largo y a lo ancho del país, también con operaciones en países limítrofes. En la parte exploratoria, brindamos el servicio de perforación, tanto para diamantina como para aire reverso, también hacemos perforaciones en lo que es producción, perforaciones de pozos de agua, servicios de voladura, además de disponer de transporte propio a partir del carguío y transporte del mineral volado a planta. Por lo tanto, Thor ofrece un cúmulo de servicio integral, desde el inicio de los trabajos hasta prácticamente el final, cuando comienza el procesamiento del material. A lo informado se suman las capacitaciones, la asistencia a maquinarias, el análisis preventivo como correctivo de cada una de ellas, además de la seguridad e higiene.
- Los invitamos a conocer más sobre nuestro trabajo y estar al tanto de nuestras últimas actualizaciones a través de nuestras redes sociales y sitio web oficial:

tomar a todas las personas hasta que accedamos el predio. Estamos recibiendo muchísimos CVs de interesados de Jáchal, sabemos que hay muchas personas que han trabajado en la fábrica militar, y obviamente cuentan con una experiencia de relevancia, por lo que serán tenidos en cuenta.

Considerando las expectativas, es importante resaltar que esto no se realizará de un día para otro, porque existe toda una reestructuración del predio que llevará tiempo para posteriormente sí comenzar con los trabajos y ahí luego contratar al personal.

¿Qué interacción se ha desarrollado entre Thor y el municipio de Jáchal?

El Dr. Matías Espejo, intendente de Jáchal, confió en nuestro proyecto, el cual generará desarrollo y creación de valor local. Dentro de las diferentes propuestas presentadas, la de Thor fue la ganadora. Y tenemos mucho para desarrollar de aquí a futuro con las capacitaciones que brindamos, como en perforación, voladuras, manipuleo seguro de explosivos, el manejo de polvorín, así como también en seguridad e higiene.

¿Qué experiencia posee Thor en el sector minero de Argentina?

Thor tiene presencia en todo el país. En minería metalífera uno de nuestros primeros trabajos fue en Andacollo, provincia de Neuquén. A ello se han sumado trabajos también en el norte, así como hace varios años que estamos con operaciones en San Juan. Contamos con una vasta experiencia en todo lo que refiere a la perforación y voladura de roca para todo el sector minero tanto metalífero como de la segunda y tercer categoría. Nuestra experiencia en el sector es superior a los 30 años.

Además de minería, atendemos al sector de la construcción en la obra civil, ya sea pública o privada. ●



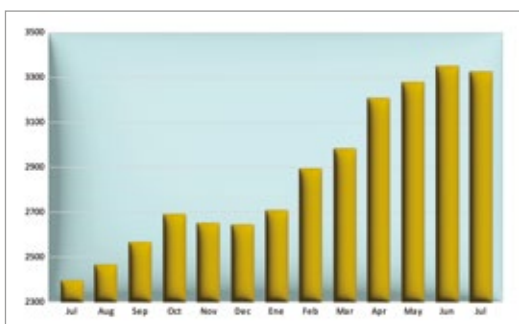
La capacitación de capital humano, uno de los objetivos de Thor en Jáchal

Cotización de minerales y metales

A continuación se brindan las cotizaciones promedio del mes de julio 2025 para los metales preciosos (oro, plata, platino y paladio) y los metales base (cobre, plomo, zinc, níquel, estaño y aluminio) expresados en dólares americanos por onza y libra, respectivamente.



Oro - Cotización Promedio julio



Máxima Anual 3.435,35

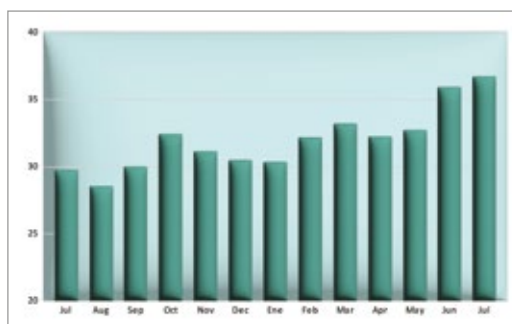
Mínima Anual 2.299,65

Promedio 7/25 3.367,52

Promedio 7/24 2.326,33



Plata - Cotización Promedio julio



Máxima Anual 37,16

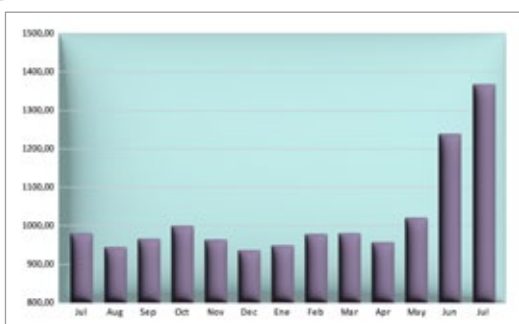
Mínima Anual 26,93

Promedio 7/25 35,89

Promedio 7/24 29,59



Platino - Cotización Promedio julio



Máxima Anual 1.304,00

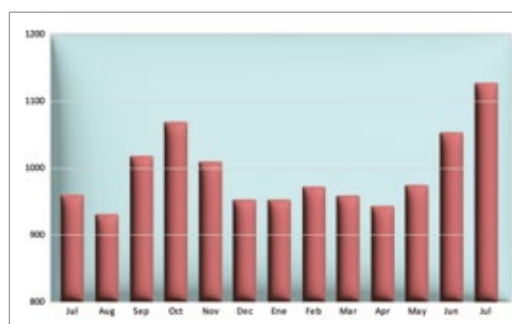
Mínima Anual 910,00

Promedio 7/25 1.203,20

Promedio 7/24 984,78



Paladio - Cotización Promedio julio

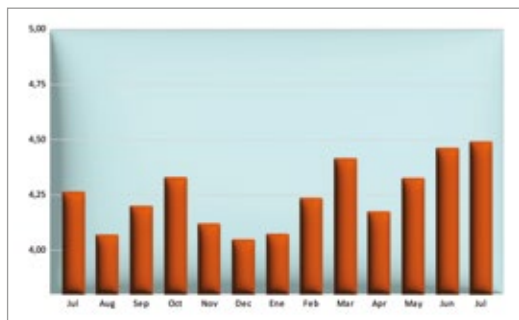


Máxima Anual 1.222,00

Mínima Anual 872,00

Promedio 7/25 1.072,00

Promedio 7/24 925,15

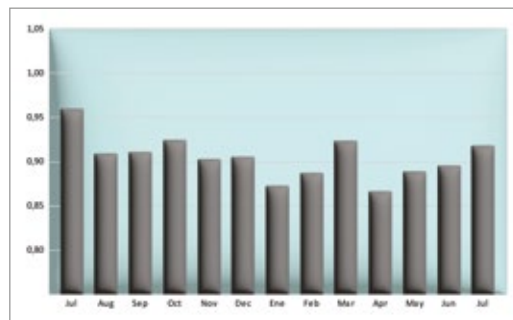
**Cobre** - Cotización Promedio julio

Máxima Anual 4,53

Mínima Anual 3,88

Promedio 7/25 4,43

Promedio 7/24 4,38

**Plomo** - Cotización Promedio julio

Máxima Anual 1,00

Mínima Anual 0,83

Promedio 7/25 0,89

Promedio 7/24 0,98

**Zinc** - Cotización Promedio julio

Máxima Anual 1,47

Mínima Anual 1,14

Promedio 7/25 1,19

Promedio 7/24 1,28

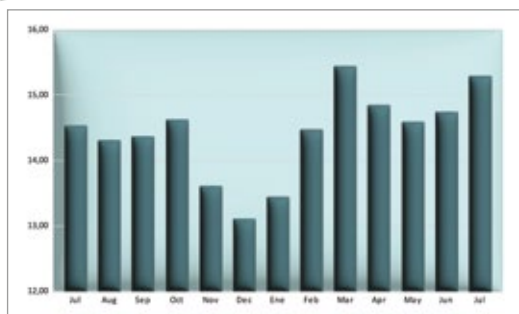
**Níquel** - Cotización Promedio julio

Máxima Anual 8,14

Mínima Anual 6,27

Promedio 7/25 6,83

Promedio 7/24 7,95

**Estaño** - Cotización Promedio julio

Máxima Anual 17,51

Mínima Anual 12,39

Promedio 7/25 14,61

Promedio 7/24 14,63

**Aluminio** - Cotización Promedio julio

Máxima Anual 1,24

Mínima Anual 0,98

Promedio 7/25 1,13

Promedio 7/24 1,13

LISTADO DE AVISADORES

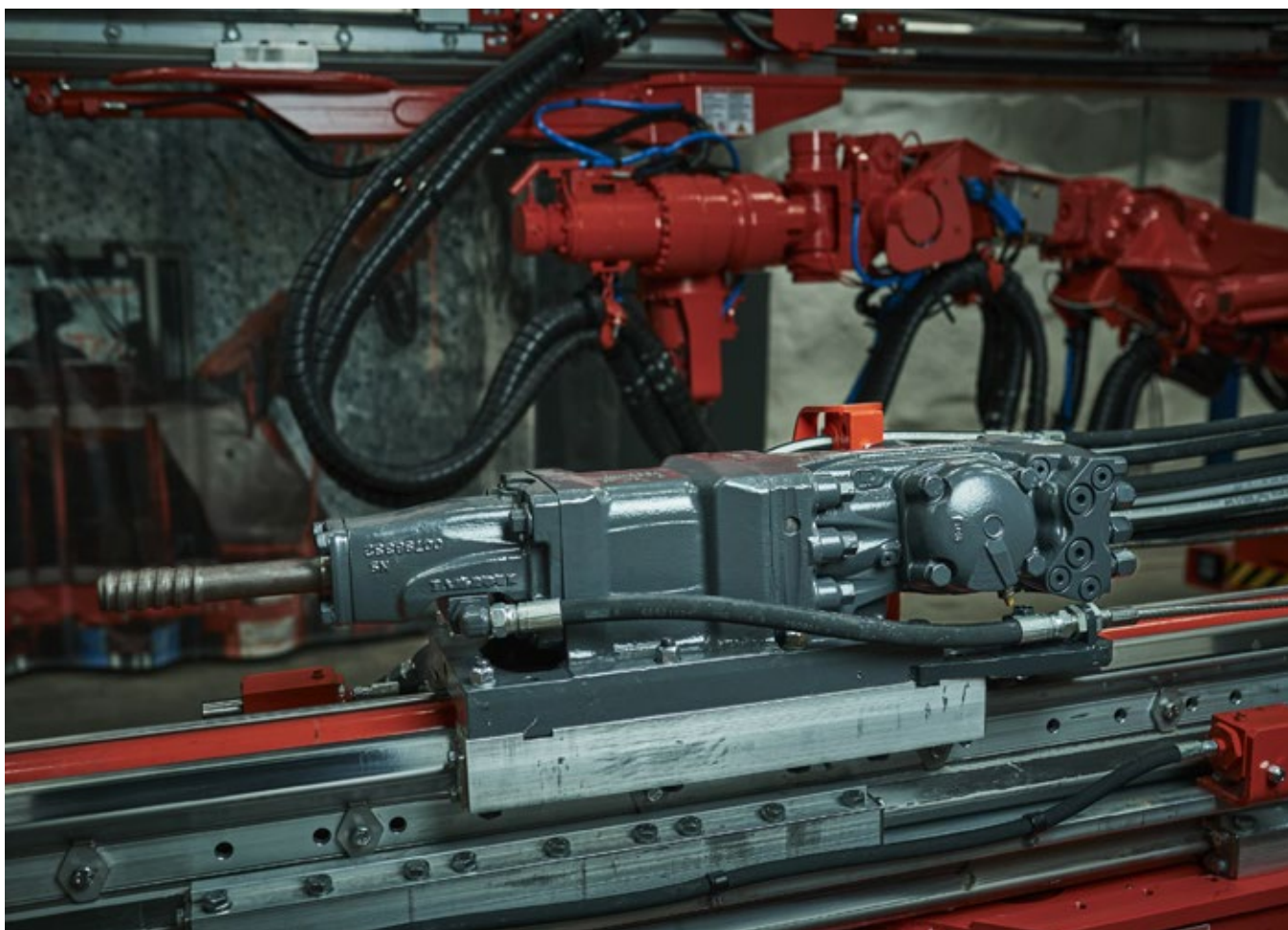
21	ABRAFER	15	GROUPIPE
56	AGUARTEC	23	GRUPO MILLA
55	ALEX STEWART	71	IMARC 2025
77	AOG	3	INTERNATIONAL CARGO
63	ARGENTINA COBRE 2025	24	IPH GLOBAL
77	ARGENTINA COBRE 2025 MEDIA PARTNERS	61	LITIO EN SUDAMÉRICA
67	ARGENTINA ORO PLATA & COBRE 2025	66	MACA
57	BAIRESING	53	MARSHALL MOFFAT
55	BARTRADE	65	MD PERFORACIONES
18	CAMPAMENTOS S.R.L.	RT	MELISAM
75	CATERWEST	59	METIBAL
43	CERRO VANGUARDIA	27	MICRO AUTOMACIÓN
47	CIRIGLIANO	66	MIEBACH
70	DEEV PERÚ	13	MILICIC
59	ECOMINERA	11	MODULAR HOMES
25	ELECTRICIDAD PANAMERICANA	41	NEWMONT
33	EMERGENCIAS	65	PELTA CONSULTORA
79	EURO MINE EXPO	39	PM GRUAS
6-81	EXPO SAN JUAN 2026	57	PRC INGENIERÍA
37	FERNANDEZ INSUA	CT	PRELAST
19	FINNING	60	RADIO-COM
29	FRACHT GROUP	45	RG PUMPS
35	GE21	RCT	SANDVIK
79	GECAMIN	31	SECCO
17	GENNEIA	51	SOULE S.A.
53	GEOTUB	49	TEC INSTRUMENTAL
45	GLENCORE PACHON	69	WIM

Recambio de martillo hidráulico New for old

Ahora podés cambiar tu martillo hidráulico usado, en las condiciones que esté, por uno nuevo, moderno y más potente.

No te lo podés perder, consulta modelos y descuentos disponibles.

Contacto: partsandservice.argentina@sandvik.com



20 Aniversario
Prelast
EN60MA005



NUESTROS PRODUCTOS

- Construcción y engomado interior de cañerías.
- Recubrimiento interior de hidrociclones.
- Manguerotes especiales.
- Impulsores y Volutas para bombas.
- Guarderas.
- Rotores para celdas de flotación.
- Recubrimiento interior de molinos a bolas.
- Rolos para cintas transportadoras.
- Engomado y construcción de pulp lifters.
- Engomado interior de tanques.
- Defensas para muelles.
- Crowder para celdas.
- Válvulas pinch.
- Construcción y engomado de cañón de retorno de molinos a bolas.
- Mallas y Cribas para zarandas.
- Construcción de cajones levanta pebbles.
- Recubrimientos y piezas de poliuretano.

Los cauchos que elabora nuestra planta a base de: Caucho natural, SBR, VITON®, HYPALON®, NEOPRENE®, EPDM, Acrílico nitrilo, Butílico, Ebonita, Silicona y Poliuretano.

📍 Pasaje Barcalá 5056, Rosario,
Santa Fe, Argentina

☎ Tel. (0341) 4612064

VISITÁ
NUESTRA
WEB

Prelast

www.prelast.com

