

REVISTA MINERA

CRISOL

UNIENDO A LAS REGIONES DE LA MINERÍA



**MINERA CANDELARIA ANUNCIÓ
INVERSIÓN POR US\$ 400 MILLONES
PARA PROYECTOS FUTUROS**



**MINERA SALAR BLANCO INVERTIRÁ
US\$ 700 MILLONES PARA EXPLOTAR
LITIO EN SALAR MARICUNGA**



**BHP SPENCE INVERTIRÁ
US\$ 1.600 MILLONES EN PROYECTO
ADECUACIÓN OPERACIONAL**



**MINERA ESCONDIDA INVERTIRÁ
US\$ 590 MILLONES EN REMOCIÓN Y
REPROCESAMIENTO DE RELAVES**



ESPECIAL ANIVERSARIO 28 AÑOS:



Candelaria
lundin mining

STAND REVISTA CRISOL 3-C62
24 - 27 DE ABRIL

expomini
2023

RMC
UNIENDO A LAS REGIONES DE LA MINERÍA

Distinguida por Sonami por su
aporte al sector minero

Distinguida por el consejo nacional
de seguridad minera



José Luis Saavedra García, socio y
Gerente Comercial de Grund Service.
www.grundservice.cl

La construcción modular para viviendas, campamentos, casinos, bodegas y galpones para la minería e industria entre otros, ha impuesto en la Región de Coquimbo, Grund Service Ltda. donde espera prestar igual servicio a otras regiones del país como parte de su etapa de crecimiento.

José Luis Saavedra García, abogado de la Universidad del Desarrollo, socio y Gerente Comercial de Grund Service Ltda. y también propietario del Estudio de Abogados www.saavedracia.cl y, Director del Fondo de Inversiones chileno-paraguayo Lagunilla S.A, nos habla de este nuevo emprendimiento empresarial.

Nos comenta que la empresa comienza su funcionamiento en el año 2013 en la Cuarta Región, enfocados principalmente en el área de maestranza y servicios de reparación de maquinarias para la industria minera. “El año 2018 pudimos visualizar que existía una demanda insatisfecha respecto a la construcción en general y formamos el área de construcción modular para viviendas, galpones, y bodegas industriales entre otro. Formamos una alianza con la prestigiosa Cintac, especialista en planchas, vigas perfiles y cañerías tubulares entre otro y logramos posicionarnos como los pioneros en este tipo de construcción en la Región de Coquimbo”.

- ¿Cuáles son las proyecciones como empresa en el corto y mediano plazo?

“Las proyecciones están enfocadas en crecer hacia el norte de nuestro país. Sentimos que lo que hemos realizado a la fecha puede consolidarse en los mercados de la Tercera y Segunda regiones, don-



de ya hemos recibido algunas propuestas las que más temprano que tarde esperamos concretar. Lo que construimos como Grund Service Ltda. tiene la especial particularidad que la mayor parte de los productos que fabricamos cuentan con nuestro sello de garantía, transportamos al sector donde se construirá definitivamente el proyecto”.

- ¿Cuál es el sistema que permite al cliente que la compra cumple con todas las garantías?

“Después de años en el rubro hemos desarrollado un producto muy confiable. Trabajamos con un equipo potente entre ingenieros, calculistas, arquitectos además de contar con la materia prima de primer orden como lo es Cintac. Nuestras construcciones tienen además una garantía de un año de post venta y nuestros trabajos se entregan con toda la documentación respectiva que acredita el proceso en el cual trabajamos”.

- ¿Qué tipo de modelos son los que actualmente ofrecen y que garantía entrega al cliente ser proyecto llave en mano?

Como formato previo contamos con cuatro modelos de casas, los cuales se pueden visualizar en nuestra web www.grundservice.cl, además y con el ánimo de ir innovando a cada momento, hemos im-

plementado la acción de acomodar modelos de arquitecturas externas que nosotros adaptamos a nuestro modelo constructivo entregándole al cliente la posibilidad de implementar ideas particulares a sus proyectos, como por ejemplo casinos, bodegas, galpones y hasta campamentos mineros, los que más que ser simples container habitacionales, podemos proyectar con nuestro equipo de profesionales, construcciones más amigables al entorno y acogedores para los trabajadores”.

- En cuanto al financiamiento ¿cómo operan?

“Por el momento al contado en un sistema de contrato por avance. Se prorratea el precio final según el plazo del proyecto y avance del mismo”

- ¿Cuántas casas habitacionales en la ciudad, en el campo o la playa han construido y entregado?

“Casi un centenar de familias ya disfrutan de su casa propia para habitación familiar o lisa y llanamente para arriendo. Si algún emprendedor está interesado en construir un complejo especial de cabañas para turismo, por ejemplo, independientemente del lugar geográfico donde esté, como Grund Service Ltda. lo hacemos realidad”.

- ¿Grund Service, se ha preparado y tiene experiencia para la construcción de casinos, bodegas o galpones para el sector minero e industrial?

“Así es. Hemos construido los galpones de Autoplanet para la Cuarta Región, Streetcenter de La Cantera, Galpones para Invercoop en Tambillo y la ciudad de Ovalle entre otros. Nosotros nos adecuamos a los requerimientos de la empresa mandante”, finaliza diciendo el ejecutivo de Grund Service.





HOY PUEDES **INVERTIR,**
DONDE TODOS
QUIEREN **VIVIR.**



PORQUE CUANDO CONOCES UN PILARES, INVIERTES EN UN PILARES

Proyectos codiciados, ubicados en Ñuñoa, La Florida, Santiago, La Cisterna, Independencia y Estación Central. Las comunas con mayor plusvalía, cercanas a metros y autopistas con un respaldo incomparable, son las razones para darte cuenta que estos depts son una gran opción para pensar en una mejor jubilación o herencia.



PRODUCTO
ATRACTIVO



ASESORÍA
EXPERTA



EL RESPALDO
ES ÚNICO



HABLA CON TU
ASESOR EXPERTO:

DULCE DUQUE
Asesora Canal Inversionistas

✉ inversionistas@pilares.cl
☎ +56 9 4857 9536



EMPRESAS **■■■■■**
SOCOVESA

pilares

DESAFIAMOS LOS M2

LA MINERÍA QUE SOÑAMOS OCURRE AQUÍ

24 - 27 ABRIL

PARQUE FISA | SANTIAGO, CHILE



Presenta



Decide hoy participar en la cita más importante de la industria.

+56 9 9449 6237

+56 2 2530 7231 / 2530 7000

ventas@expomin.cl

ORGANIZA Y PRODUCE



AUSPICIA



INVITA



PATROCINAN



CESCO

CENTRO DE ESTUDIOS
DEL COBRE Y LA MINERÍA



ExpominOficial

www.expomin.cl

Porque hemos crecido junto a
CANDELARIA LUNDING MINING
Nuestro reconocimiento a sus
ejecutivos y a su gran equipo de
colaboradores

NUESTROS SERVICIOS

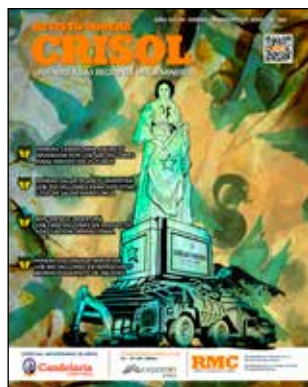
- ◆ Ingeniería, fabricación y Montaje de Componentes Metalmecánicos.
- ◆ Mantención a Equipos Industriales.
- ◆ Cambio de Camisa Alimentación Molino de Bolas y Camisa Descarga Molino SAG.
- ◆ Mantención a Molienda SAG y Molienda convencional en general.



FONO:
+56992823455

metalmec.os73@gmail.com
COPIAPÓ: Fundo San Marquesano Norte N° 2674

¿DEBE CONTINUAR EL COMITÉ DE MINISTROS?



PORTADA:

Hito: "Minera Candelaria tomó el nombre de Candelaria Goyenechea, quien bordó la bandera de la Revolución Constituyente liderada por su hijo Pedro León Gallo Goyenechea."

COMITÉ EDITORIAL

Director:
Periodista,
Eduardo Alegría Olivares
Gerente Comercial:
Miguel Alegría Olivares
Dirección de Arte:
Dionicio Milla Hidalgo
Colaboración Periodística:
Angela Lobos Armijo
Eduardo Alegría Durán
Erick Smith Canelo
Diseño de Portada:
Dionicio Milla Hidalgo

DIRECCIÓN COMERCIAL

Pasaje Ana Aguirre 738
COPIAPO
Cel: 9 9920 5663-9 9884 0089
revistacrisol@gmail.com
www.revistamineracrisol.cl

VENTA DE PUBLICIDAD

I y II Regiones:
Cel: 9 9920 5663
III y IV Región:
Cel: 9 9884 0089
Región Metropolitana y Zona Centro:
Óscar Alegría Durán
Pérez Valenzuela, Providencia
Cel: 9 8709 5062
Email:oscaralegria@gmail.com

PUBLICACIÓN

Editada en Copiapó, de carácter independiente y de circulación nacional.

SUSCRIPCIÓN

\$ 42.000 + IVA
(12 ejemplares)
Valor Unitario: \$3.500 + IVA

El rechazo al proyecto Dominga en la Región de Coquimbo con una inversión de US\$ 2.500 millones de dólares por parte del Comité de Ministros, abrió un abanico de cuestionamientos desde el sector minero e industrial, al estimarse que su decisión nunca estuvo basada en criterios técnicos sino más bien políticos, más aún, que mucho antes de ser gobierno, tanto el Primer Mandatario como algunos de sus Ministros, ya habían expresado de antemano su rechazo, transformando a Dominga en su caballito de batalla para alinear a los medioambientalistas durante la campaña del Presidente Gabriel Boric, por lo que nadie podía esperar otra cosa, sino más que su oposición, lo que finalmente aconteció.

Para muchos existe una serie de contradicciones en los llamados que hace el Gobierno, tanto a nivel internacional como nacional, destinados a generar confianza a los inversionistas para atraer nuevos capitales, pero finalmente al momento de tener que dar luz verde, varios no tienen un final feliz como el que se espera. Ejemplos hay varios.

De allí que la situación de Dominga, puso en tela de juicio el criterio del llamado Comité de Ministros, particularmente porque a pesar de tener aprobada su Resolución de Calificación Ambiental de Agosto del año 2021 y, tener además el apoyo de los ciudadanos de La Higuera, los que se expresaron a través de un plebiscito organizado por la Municipalidad, ninguna de estas instancias marcaron pauta ni hicieron entrar en razón, lo que significa que el proyecto nuevamente vuelva a los pasillos de los tribunales para otro largo compás de espera e incertidumbre.

La situación de Dominga no es reciente, se arrastra por más de una década y a pesar de las modificaciones y adendas incorporadas al proyecto, aún no deja conforme ni a moros ni cristianos. La situación de Dominga, hizo que algunos Diputados, presentaran en la Cámara un proyecto que busca eliminar el Comité de Ministros de los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental, con el objetivo de beneficiar la reactivación económica y por ende laboral, independientemente del gobierno de turno.

Hay que considerar que detrás de cada inversión, se genera además, automáticamente un encadenamiento productivo

de empresas de servicios, proveedores y de nuevos emprendedores; de allí, que la Corporación de Desarrollo de Atacama, Corproa, preocupado del destino que han tenido algunos proyectos en su región, decidió liderar una Mesa Técnica Pro Inversión y, con ello dar una señal al resto de las organizaciones público privadas de la Macrozona Norte para marcar diferencias con decisiones centralistas que tanto afectan a las comunas y regiones. Esta Mesa Técnica, tiene por objetivo destrabar todo aquello que dificulte la aprobación de importantes proyectos de inversiones, para así generar instancias de diálogo y de cooperación entre las partes, estableciendo acuerdos que fomenten el desarrollo para atraer el ingreso de nuevos y más capitales.

Esta nueva entidad, no sólo está integrada por el empresariado socio de Corproa, sino además por el Gobernador por Atacama, Miguel Vargas Correa y seremis relacionados con los sectores productivos, medioambientales y del trabajo. El compromiso del sector público debe ser vital, más allá de las buenas intenciones que puedan expresar y así, cuando sea necesaria su intervención el propósito sea real para potenciar las inversiones. No hay mejor proyecto sustentable, independientemente de respeto por el medioambiental, que aquel que genera trabajo y nuevas oportunidades.

Como he señalado en otras ocasiones, no hay que temer al medioambiente, porque es un área en la que se ha avanzado y avanza a pasos agigantados por lo que las exigencias de hoy, en comparación a hace dos o tres décadas, está a años luz.

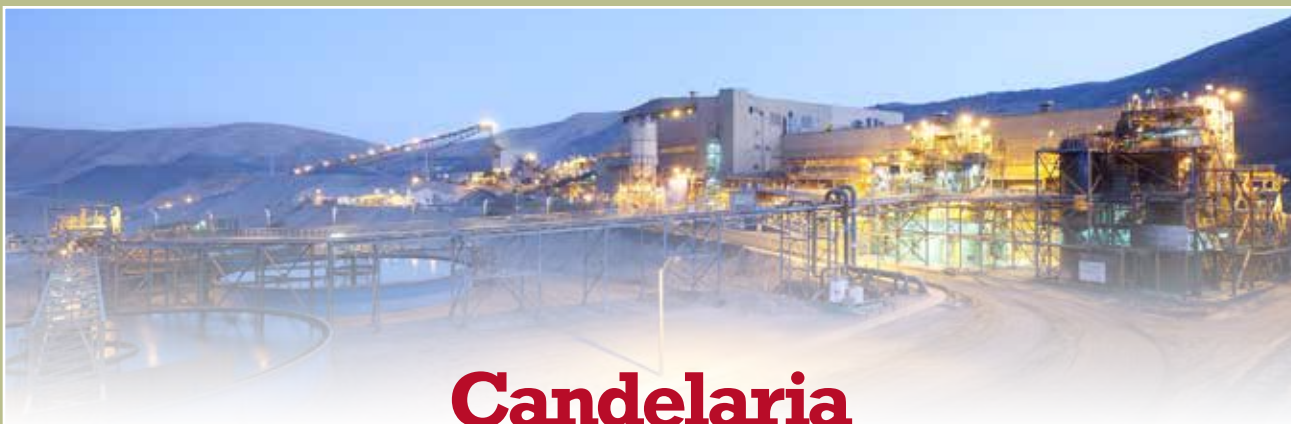
La naturaleza dotó a Chile de muchos recursos naturales, particularmente mineros, metálicos y no metálicos, como el litio, hoy más codiciado que nunca, y éstos deben ser explotados, pero no a cualquier precio, sino respetando el medioambiente, y favoreciendo a las comunidades, como también la seguridad de sus trabajadores. Gracias a la explotación de nuestros recursos naturales se ha logrado combatir la pobreza y las desigualdades tan marcadas y hoy olvidadas, como la de las décadas de los '70, '80 y parte de los '90.

Ojalá nunca más, volvamos a ser testigo que las decisiones centralistas se tomen además con un fin político por sobre el técnico y científico; porque el hecho de ser Ministro, que es un cargo circunstancial acorde al gobierno de turno, no le da calidad ni el derecho de experto.



Índice de Avisadores

Grund Service.....	02	Vecchiola.....	15
Pilares.....	03	Naturandes.....	16
Expomin.....	04	Sattel.....	16
Metalec.....	05	Hualpén.....	17
Compañía Minera Candelaria.....	06	Ediciones y Publicidad.....	28
Branda.....	07	Hotel Marshal.....	28
Asmecc.....	09	Vertientes Elqui.....	30
Transportes Ávila.....	12	Sysco Ltda.....	30
colegio San Lorenzo.....	12	Estafeta.....	31
Geovita.....	13	Cia. Minera Collahuasi.....	32
Hotel Maray.....	13		



Candelaria

lundin mining

28 años contribuyendo al bienestar y desarrollo
de nuestros trabajadores y trabajadoras, las
comunidades vecinas y la Región de Atacama

9 de marzo de 2023

BRANDA 
MÁS QUE UN SERVICIO, UN APOYO

Saludamos con especial afecto a Compañía Minera Candelaria por la celebración de sus 28 años de operaciones en la comuna de Tierra Amarilla, siendo una de las empresas de la industria minera más importante de la Región de Atacama y del norte del país.

¡Muchas
Felicidades!





MÁXIMOS EJECUTIVOS DE LUNDIN MINING CON MINISTRA DE MINERÍA **MINERA CANDELARIA ANUNCIÓ INVERSIÓN PARA PROYECTOS A FUTURO POR US\$ 400 MILLONES**

Los máximos ejecutivos de la multinacional Lundin Mining, propietaria en Chile de Minera Candelaria y Ojos del Salado, anunciaron tras reunirse con la Ministra de Minería, Marcela Hernando Pérez, una inversión de US\$ 400 millones, ocasión en la que también le informaron de los trabajos y avances del Programa Integral Mina Alcaparrosa elaborado para dar solución a los efectos del socavón que se generó cerca de la mina subterránea.

A esa reunión con la Secretaria de Estado, asistieron Adam Lundin, Presidente del Directorio; Jack Lundin, Presidente de la Corporación; Peter Rockandel, Ceo; Juan Andrés Morel, Vicepresidente de Operaciones; Pablo Mir, asesor; Luis Sánchez, Presidente y Director Ejecutivo de Minera Candelaria y Karina Briño, Gerente General de Administración de la misma compañía.

Uno de los principales temas abordados fue la situación de la mina subterránea Alcaparrosa en Tierra Amarilla, distante a 20 kilómetros al sureste de la ciudad de Copiapó, en la Región de Atacama. Se informó en la ocasión a las autoridades sobre el avance del Programa Integral Mina Alcaparrosa, el que está sostenido en seis pilares: relleno del socavón, factibilidad del sellado de caserones, restitución de aguas, reapertura de mina Alcaparrosa, resguardo de las fuentes laborales y entorno social.

El plan se está llevando y cumpliendo acorde a lo que fue planificado.

Aunque no hubo comunicado oficial por parte de la minera, trascendió desde el Ministerio de Minería, que se expuso sobre los proyectos futuros de la Corporación para Minera Candelaria (no es expansión).



Estos proyectos, con una inversión anunciada originalmente de US\$ 370 millones hasta el 2021, permitirían elevar su actual producción, pasando de aproximadamente más de 160 mil toneladas, a otras 20 mil, permitiéndole llegar entre las 180 mil y 185 mil toneladas.

Los planes de Candelaria, se activaron como consecuencia que se prevé una nueva bonanza en los precios del metal rojo en los mercados internacionales. El cash cost por libra de la minera, es de aproximadamente US\$ 1,55; mientras que al cierre de este despacho el precio de la libra de cobre en la Bolsa de Metales de Londres, era de US\$ 4,222, con una variación diaria de -0,35%; siendo el valor promedio de la libra en lo que va de Enero de 2023, de US\$ 4,048.

El año pasado, Peter Rockandel ya había declarado que “bajo la situación fiscal actual, el

proyecto muestra una tasa de retorno positiva de dos dígitos, pero sería prudente que esperáramos para ver qué tipo de cambios en las regalías se producen y luego podemos incluir eso en el modelo y determinar el impacto. Vamos a esperar hasta que veamos cuáles pueden ser los cambios en nuestro camino a seguir. Si llegan los cambios y todavía dicta una tasa de retorno positiva, seguiremos adelante con el proyecto”, sostuvo en la oportunidad.

“Juntos por un futuro sostenible: Minera Candelaria bienestar de la comunidad y el medio ambiente”

MINERA CANDELARIA MANTUVO CERTIFICACIÓN DE SU SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL



Un importante hito logró el equipo de trabajo de Minera Candelaria al mantener la certificación de su Sistema de Gestión Ambiental (SGA) basado en la Norma ISO 14.001-2015.

Esto, luego de la Auditoría de Mantenimiento realizada en Enero de 2023 y que abarcó diversas áreas

de este distrito, tales como operaciones, mantención, puerto, planta desalinizadora, minas subterráneas y áreas administrativas.

En el curso de la reunión de cierre, el equipo auditor perteneciente al organismo certificador internacional Dnv, informó que se recomendará la mantención de la certificación de todas las operacio-

nes del Distrito Candelaria al superar con éxito la revisión y cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental.

Minera Candelaria fue la primera empresa minera del país que certificó todas sus operaciones ante la Norma Ambiental Iso-14.001 en 1999. Hoy, casi 24 años después, mantiene esa tradición de ser una empresa ambientalmente responsable.

Además de mantener la certificación de su SGA, Minera Candelaria ha implementado diversas iniciativas y programas para reducir su impacto ambiental, como la utilización de energías renovables, la gestión de residuos y la conservación de la biodiversidad en la zona donde opera. De esta forma, la empresa busca no solo cumplir con los estándares ambientales, sino también ser un actor responsable y comprometido con el cuidado del medio ambiente.

"Empresa de la región de Atacama, saluda en su aniversario a todos los trabajadores de Lundin Mininig - Minera candelaria"




www.asmecho.cl

SERVICIOS A LA MINERIA

- Mantención Plantas
- Aseo Industrial
- Maestranza
- Obras Civiles

ADMINISTRACIÓN
Luis Flores 582 Copiapó
Fono:
52-2289780

MAESTRANZA CHAÑARAL
Barrio Industrial,
Calle Onix N°6,
Chañaral
Fonos:
52-2489633

MAESTRANZA PAIPOTE
Barrio Industrial Paipote,
Manzana N°4 sitio E-44
Copiapó
Fonos:
52 - 2228342

DESDE LOS INICIO DE SUS OPERACIONES HACE 28 AÑOS

CANDELARIA NOMBRÓ A LA PRIMERA MUJER COMO SUBGERENTA DE PUERTO Y PLANTA DESALINIZADORA



Subgerenta de Puerto Punta Padrones y Planta Desalinizadora en Caldera, Marcia Soto Villalobos

Consecuente con su compromiso de generar oportunidades y espacios concretos de desarrollo profesional a mujeres y con ello aportar al aumento de su presencia en sus operaciones, la canadiense Lundin Mining - Minera Candelaria nombró como Subgerenta de Puerto y Planta Desalinizadora en Caldera a Marcia Soto Villalobos.

Ella es Ingeniera Civil Industrial de la Universidad Arturo Prat de Iquique, Contadora Auditora de la Universidad Uniacc y actualmente cursando un Mba en Minería de la Universidad de Chile, en el marco del Plan de Desarrollo de Ejecutivos de Minera Candelaria.

Marcia tiene más de 18 años de experiencia en minería. Luego de su paso por otras importantes compañías mineras en Chile, en Candelaria se ha desempeñado en diversos cargos en áreas de soporte a las operaciones, Ingeniería de Costos, Gestión de Proyectos y Administración de Contratos, entre otras. Hoy, asume un importante desafío para liderar dos áreas operativas críticas para la compañía como son el puerto de embarque Punta Padrones y la Planta Desalinizadora.

LA PRIMERA JEFA DE PUERTO

Respecto de este hito de ser la primera mujer de la historia de la compañía que ocupa este puesto y una de las primeras en Atacama, Marcia indica que “estoy muy agradecida de esta oportunidad. Siento que es un gran desafío y compromiso, para dar lo mejor y ser un aporte concreto. Mi objetivo es conocer más aún el ámbito técnico del cargo, convertirme en un miembro más del equipo de operaciones, ya que el área de gestión es mi fuerte. Confío en que puedo ser un aporte. Cuento con un gran equipo de trabajo, que sabe muy bien lo que tiene que hacer y cómo hacerlo”.

Entre sus prioridades de gestión, la seguridad ocupa un lugar primordial. “En el puerto llevamos más de diez años sin incidentes recordables con daños a personas. Es nuestro principal foco respecto del equipo y -por supuesto- mantener el estándar de estas instalaciones.

En lo operacional, la prioridad es estar siempre preparados para responder a todos los requerimientos y suplir todo lo que necesite Candelaria para el proceso productivo. Asimismo, podemos combinar y equilibrar el proceso productivo con la cultura de minería responsable, que es uno de nuestros valores y que siempre debe estar con nosotros. Finalmen-

te, siempre seguir mejorando”, indica.

EL COMPROMISO DE CANDELARIA CON LA MUJER

Marcia cree que el compromiso que tiene Minera Candelaria con crear espacios reales de desarrollo a las mujeres no solamente es un discurso, sino que es un hecho. “Yo soy un ejemplo de aquello. Soy una profesional que estaba orientada principalmente al área administrativa y tengo una oportunidad de desarrollar habilidades y en este caso en el puesto que tengo ahora, la gestión es primordial.

Con nuestro equipo, estamos a cargo de embarcar el concentrado, de operar la planta desalinizadora, del servicio de transporte de concentrado y de los servicios operacionales de las plantas concentradoras. Somos el área donde termina el proceso productivo”.

“Para mí, Candelaria ha significado un crecimiento profesional y familiar muy grande; también me ha dado estabilidad laboral y familiar. Ha significado conocer a personas buenas. En estos cinco años en la compañía he tenido oportunidades concretas de desarrollo, como por ejemplo estar a cargo del área de proyectos, asesorar y ayudar a las áreas operativas con sus presupuestos y obviamente ahora este desafío de liderar un área operacional. En ese sentido, para mí Candelaria ha significado oportunidades y desarrollo profesional”, agrega.



TENDRÁ VIDA ÚTIL POR APROXIMADAMENTE 19 AÑOS

MÁS DE US\$ 400 MILLONES INVERTIRÁ LA CANADIENSE LUNDIN MINING EN PROYECTO CUPRÍFERO JOSEMARÍA



ARGENINA.- Una inversión por más de US\$ 400 millones invertirá Josemaría Resources en la Provincia de San Juan, Argentina, subsidiaria de la multinacional canadiense Lundin Mining, para desarrollar el proyecto cuprífero del mismo nombre “Josemaría”, que tendrá una vida útil cercana a los 19 años, tiempo que puede variar a medida que avanza el proyecto e inician nuevas campañas de exploraciones en el distrito.

La mina está situada a 4.295 metros sobre el nivel del mar en la Cordillera de Los Andes, en la Provincia de San Juan y tan solo a 10 kilóme-

tros de la frontera con Chile.

En el 2023, la compañía hará inversiones para construir en el distrito un nuevo campamento para albergar a 4.500 trabajadores; además se continuará con la energía de detalle; la compra de equipos; mejoramiento de la red vial y continuar con las investigaciones geotécnicas.

El yacimiento, cuya explotación será a rajo abierto, tiene recursos comprobados de 6,7 millones de libras de cobre, siendo uno de los más grandes del país trasandino.

Josemaría, dependiendo del precio de la libra de co-

bre, espera exportar US\$ 19.800 millones durante la vida útil.

Durante su etapa de construcción generará 4 mil puestos laborales y una vez puesto en marcha 1000 puestos directos; además de lo que genera la cadena productiva a través de las empresas de servicios y proveedores.

El potencial de los recursos al día de hoy son de 6,7 millones de libras de cobre y 31 millones de onzas de plata y oro.

La mina tendrá una planta de procesamiento con capacidad de producir 152.000 toneladas por día, que arrojará una producción de metal anual promedio de 136.000 toneladas de cobre.

PARA OPTIMIZAR SU ACTIVIDAD ECONÓMICA

TRABAJADORES DE CALETA CHASCO RECIBEN EQUIPAMIENTO DE MINERA CANDELARIA



El Sindicato de Trabajadores Independientes de Caleta Chasco de Caldera, recibió una grúa hidráulica para el manejo de carga, proyecto que se enmarca en el Programa de Apoyo a la Pesca Artesanal Sustentable de Minera Candelaria y que be-

neficia a los más de veinte socios que componen la organización.

Este equipamiento, que es fruto de un proyecto ejecutado por la Corporación Simón de Cirene, les ayudará a optimizar su actividad productiva de extracción de algas, ya que les permitirá el manejo seguro de carga y descarga de sus recursos, el traslado de los botes de los socios, el desarrollo de un plan de trabajo asociativo y la reducción considerable de los gastos por concepto de arriendo de equipos similares.

Víctor Saldívar, presidente del sindicato indicó que “estamos

muy contentos por este equipamiento que viene a complementar las labores del camión con que nos apoyaron el año 2020. Para nosotros es imposible poder costear este tipo de maquinarias, así es que estamos muy agradecidos de Minera Candelaria y la Corporación Simón de Cirene por haberlo hecho posible”.

Este equipamiento consideró una inversión cercana a los 40 millones de pesos y complementa el aporte realizado en 2020 con la entrega de un camión, que se materializó en el marco del mismo programa de la compañía minera.

MINERA CANDELARIA ES ABASTECIDA CON ENERGÍA ELÉCTRICA DE FUENTES RENOVABLES



Un importante hito marcó Minera Candelaria luego que desde el 1 de Enero comenzara a ser abastecida con energía eléctrica proveniente de fuentes renovables, hecho que se materializó al entrar en vigencia el acuerdo con Aes Andes.

El contrato suscrito con la empresa generadora rige hasta Diciembre de 2035 y establece que al menos 80% de la energía consumida por Candelaria será a través de Energías Renovables No Convencionales, si el consumo eléctrico

total de la minera es de 915 GWh/año o más.

Respecto del acuerdo, el Presidente de Minera Candelaria, Luis Sánchez, expresó que "este contrato viabiliza el suministro de energía renovable de largo plazo para nuestra compañía, permitiendo la optimización continua de los procesos operativos. Esta alianza estratégica con Aes es muy relevante para el futuro de nuestras operaciones y demuestra nuestro compromiso con la sustentabilidad, la reducción de nuestra huella

de carbono y la innovación".

El acuerdo considera además que Aes Andes trabajará con Minera Candelaria en la optimización del consumo eléctrico de las operaciones, eficiencia energética, almacenamiento de energía, electromovilidad, proyectos de autogeneración y respaldo. Asimismo, considera la posibilidad de construir una planta generadora de energía renovable para inyectar hasta 20Mw de potencia al sistema.

El compromiso de Minera Candelaria con el uso y consumo eficiente de la energía se refleja, además, en otras acciones concretas en la materia tales como una Política Energética, un Sistema de Gestión de Energía certificado bajo la norma internacional Iso 50.001-2018 y el uso de buses eléctricos para el transporte de trabajadores.



- Arriendo de Grúas Telescópicas y Articuladas
- Transporte de Cargas
- Soluciones Modulares
- Bodegaje Industrial
- Equipos Menores




ELEVANDO SU PRODUCTIVIDAD AL MÁXIMO NIVEL

WWW.RAVILA.CL

roderik.avila@ravila.cl - secretaria@ravila.cl - celular: +56 9 95425637
Fonos: 52 2 543650 - 2 543651 - Avda. Copayapu N°5013, Copiapó



RECONOCEMOS AL ALUMNO COMO NUESTRO TESORO MÁS AMADO

Directivos, profesores, asistentes de la educación, alumnado y comunidad educativa Colegio San Lorenzo;

SALUDAN A COMPAÑÍA MINERA CANDELARIA AL CUMPLIR SU ANIVERSARIO N°28

" FELICIDADES A SUS EJECUTIVOS Y TRABAJADORES "



WWW.COLEGIOSANLORENZO.CL

Callejón Pedro León Gallo 450 Casilla 73
info@colegiosanlorenzo.cl Fono Fax: 2221184 - 2221313



LÍDERES EN CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO SUBTERRÁNEO

Geovita Saluda a Minera Candelaria en su 28° Aniversario.



Candelaria
londin mining



Av. Presidente Riesco 5335, Piso 11, Las Condes, Santiago - Chile | Fono: (56) 22 902 0000 | contacto@geovita.cl

www.geovita.cl



**"UN HOTEL
REGIONAL
AL SERVICIO
DE LA INDUSTRIA
MINERA Y AGRÍCOLA
DE ATACAMA"**

Sector Hotelero y Gastronómico
Hotel Maray ; Un centro de desarrollo
para grandes eventos familiares de
Copiapó, Matrimonios, Licenciaturas,
Aniversarios, Capacitaciones y
Seminarios.



www.hotelmaray.cl



56 (52) 2 526640

reservas@hotelmaray.cl

Panamericana Norte KM 813, Copiapó, Chile

MINERA CANDELARIA HA EMBARCADO MÁS DE 16 MILLONES DE TONELADAS DE CONCENTRADO DE COBRE.

PUERTO LIMPIO MECANIZADO PUNTA PADRONES: 28 AÑOS DE OPERACIÓN SEGURA Y SUSTENTABLE



Desde el primer embarque de concentrado de cobre en Enero de 1995 y su inauguración oficial en Febrero del mismo año, el Puerto Limpio Mecanizado Punta Padrones de Minera Candelaria, ubicado en la Bahía de Caldera, se ha caracterizado por ser una instalación que opera con altos estándares de seguridad, eficiencia y protección ambiental.

Tras 28 años de operaciones, la Compañía ha embarcado más de 16 millones de toneladas de concentrado de cobre, este terminal portuario se proyecta hacia el futuro con una gestión caracterizada por el cumplimiento de los estándares de seguridad aplicables a instalaciones de este tipo y avalada por un Sistema de Gestión Ambiental, certificado desde 1999 y también por un Sistema de Gestión de Energía, certificado desde 2021.

El equipo de trabajo del Punta Padrones está liderado por Marcia Soto, Subgerenta de Operaciones Puerto y Planta Desalinizadora -la primera mujer que ocupa este cargo en la historia de la compañía- y está integrado por 50 profesionales que, entre otros logros, han completado diez años sin incidentes registrables.

La prioridad de este equipo es seguir mejorando la gestión en seguridad y mantener el estándar

de las instalaciones; en lo operacional, es estar siempre preparados para responder a todos los requerimientos del proceso productivo y en lo humano, es seguir cultivando la cultura de minería responsable y los valores corporativos que marcan la hoja de ruta para todos los equipos de trabajo de la Compañía.

PUERTO SEGURO Y SUSTENTABLE

En su diseño, precursor e innovador para la década de los '90, Punta Padrones consideró instalaciones automatizadas y encapsuladas que hoy lo sitúan como uno de los puertos más eficientes para el embarque de concentrado de cobre.

Estas características han permitido que este terminal marítimo cuente con las certificaciones Iso 14.001, de Sistema de Gestión Ambiental; Iso 45.001, de Seguridad y Salud Ocupacional; Iso 50.001, de Sistema de Gestión de Energía; World Ports Climate Initiative (WPCI), guía de cálculo de huella de carbono y Código internacional Ipsps, que establece un estándar para la seguridad y protección de instalaciones portuarias.

Punta Padrones tiene dos infraestructuras principales (edificios de descarga y de almacenamiento) que operan con diferencial de presión negativa, es decir,

cuentan con colectores de polvo que evitan la salida de partículas de concentrado hacia el medio ambiente. Asimismo, todas las correas transportadoras están encapsuladas, lo que impide el contacto del material con el exterior.

Para las labores de embarque, el puerto cuenta con un cargador móvil (shiploader), que se desplaza a lo largo del barco evitando tener que mover la nave, lo que hace más eficiente el carguío. Además, está provisto de un chute telescópico de cuatro cuerpos que se interna en la bodega del barco.

Del mismo modo, el chute telescópico tiene instalado en su extremo un repartidor de carga que gira en 360°, permitiendo distribuir uniformemente el material en las bodegas durante las labores de carguío, además esta tarea la realiza un operador desde la cubierta del barco, a través de una consola de control remoto.

Todo el sistema de cargador y chute telescópico cuenta con colectores de polvo, lo que disminuye significativamente la posibilidad de emisión de partículas durante el proceso de embarque.

Para vigilar la eficacia de las labores de transporte y embarque de concentrado, en el puerto Punta Padrones se desarrolla permanentemente un Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, que considera aspectos relacionados con la vida marina, sedimentos y calidad del agua, así como material particulado MP10 y variables meteorológicas, entre otras, que son reportadas periódicamente a las autoridades pertinentes.

Desde el primer embarque en la motonave Capetan Tassos en Enero de 1995 y hasta la fecha, Punta Padrones ha atendido a 931 naves y embarcado más de 16 millones de toneladas de concentrado de cobre.



“FELICITACIONES A CANDELARIA Y A TODOS SUS COLABORADORES POR ESTE 28^º ANIVERSARIO, CONTRIBUYENDO AL BIENESTAR Y DESARROLLO DE LA REGIÓN DE ATACAMA Y DE CHILE”

G4S ES EL LÍDER MUNDIAL EN SERVICIOS Y SOLUCIONES DE SEGURIDAD

G4S es parte de Allied Universal®, la empresa líder global en servicios de seguridad, que brinda servicios y tecnología inteligente para ofrecer soluciones integradas y personalizadas que permiten a los clientes concentrarse en su negocio principal. A través de una fuerza laboral global de aproximadamente 800,000 personas, aprovechamos las mejores prácticas en comunidades de todo el mundo.

www.g4s.com | Av. Andrés Bello 2777, Las Condes, Región Metropolitana | (2) 2787 5500

VECCHIOLA S.A.

Más de 40 años agregando valor a nuestros clientes

MINERÍA	INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN	MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO	INDUSTRIAL	PRESENCIA INTERNACIONAL

Prestamos un servicio a la gran minería de manera integral. Es decir, capaz de ofrecer las herramientas necesarias para lograr un proceso de explotación eficaz, eficiente y exitoso. En este sentido, ofrecemos a nuestros clientes un servicio que incluye desde la planificación minera, el proceso de pre-stripping, la extracción, el movimiento de pilas; hasta la construcción de accesos y de la Infraestructura vial, entre otros. Siempre rigiéndonos por estrictos estándares de seguridad para nuestros trabajadores y para el medioambiente.

63 JÓVENES ESTUDIANTES INICIARON SU PRÁCTICA PROFESIONAL EN CANDELARIA

Un total de 63 estudiantes universitarios de Atacama y de otras instituciones de Educación Superior del país, además de un grupo de jóvenes provenientes de liceos técnicos de la provincia de Copiapó, comenzaron sus prácticas profesionales en las diferentes áreas de las operaciones del distrito Candelaria.

Son alumnos de carreras tales como Ingeniería en Minas, Civil Industrial, Geología, Medioambiente, Prevención de Riesgos, Administración y Mecánica, entre otras, quienes realizarán diferentes tareas en la compañía, en las áreas de operaciones, mantención, servicios, administración, etc., en las que tendrán la oportunidad de aplicar en terreno lo aprendido en sus aulas.

Del mismo modo, durante su período de práctica, tendrán la posibilidad de compartir directamente con el equipo de trabajo de Candelaria, un grupo de profesio-

sionales con amplios conocimientos y una vasta trayectoria, que compartirán con los jóvenes sus conocimientos técnicos y les transmitirán la cultura de considerar a la seguridad como un valor de vida, el cuidado del medio ambiente y la excelencia, entre otros importantes aspectos de la formación profesional.

Un aspecto importante de este período de prácticas en Minera Candelaria es que considera la participación de un grupo de estudiantes provenientes del liceo "Jorge Alessandri" de Tierra Amarilla; el colegio Parroquial "Padre Negro" de Caldera; y el Instituto Comercial "Alejandro Rivera Díaz", la Escuela Técnico Profesional y la Escuela Industrial Salesianos de Copiapó.

El período de prácticas para la mayoría de los estudiantes se extenderá hasta marzo del presente año, dependiendo de

la cantidad de horas que les exijan los programas académicos de sus instituciones de educación.

Edwin Hidalgo, Gerente Comunicaciones y Asuntos Públicos de minera Candelaria, respecto del desarrollo de este programa de prácticas profesionales manifestó que "los jóvenes que iniciaron sus prácticas, que además representan el futuro de nuestra región y del país, tendrán la oportunidad de impregnarse de nuestra cultura y adquirir competencias en terreno para su formación tanto en lo técnico, como en lo profesional y fundamentalmente en nuestros valores de seguridad, respeto, excelencia e integridad".



NaturAndes
Agua Natural

LA ÚNICA EMPRESA REGIONAL DE AGUA PURIFICADA
CERTIFICADA BAJO LA NORMA HACCP

52 2221297

TÜVRheinland
CERTIFICADO

Sistema de Gestión HACCP
www.tuv.com
ID 9108641661

SATTEL
CHILE

UNA EMPRESA DE ATACAMA

Empresa B Certificada

CARROS SOLARES
VIGILANCIA-COMUNICACIONES-ILUMINACIÓN

FABRICACIÓN LOCAL
PINTURA ELECTROSTÁTICA
LEVANTE Y DESPLIEGUE DE PANELES AUTOMÁTICOS

WWW.SATTELCHILE.CL



Felicidades a Minera Candelaria en su 28 Aniversario.



Conectamos a sus colaboradores en forma segura, puntual y confortable entre los lugares más importantes, su hogar y trabajo.



hualpén

OSCAR SEPÚLVEDA BOBADILLA, GERENTE GENERAL:

METALMEC ES UN IMPORTANTE ESLABÓN EN LA CADENA PRODUCTIVA QUE NOS ENTREGA MINERA CANDELARIA



Oscar Sepúlveda Bobadilla,
Gerente General de Metalmec Os

Oscar Sepúlveda Bobadilla, 49 años de edad, es un sureño proveniente de Nueva Imperial, Novena Región del país y, es el típico “empampado” como lo escribe el escritor y Premio Nacional Carlos Pezoa Veliz, ya que desde que pisó en 1995 por primera vez el desierto de tierra atacameña, no se ha movido más de ella.

Sepúlveda es Ingeniero Mecánico y Experto Sernageomin, clase “B”. Casado y padre de tres hijos. Cuenta que cuando era estudiante su sueño fue siempre formar una empresa en su zona bajo la lluvia sureña, pero que cuando conoció el norte, su potencial y las oportunidades que da la minería, decidió por el Norte, cambiando las lluvias y la humedad por el Sol y la sequedad del Desierto.

Hoy es el líder de empresa Metalmec OS, dedicada a fabricación de equipos industriales para la minería y mantención mecánica de la misma. “Nos hemos especializado en la fabricación y montaje de componentes metalmecánicos, que son parte del proceso de molienda de minerales, además del mantenimiento de estos”, nos puntualiza durante la entrevista.

-Señor Sepúlveda ¿cómo surge Metalmec y cómo recuerda sus inicios?

“Surge por las ganas de emprender comercialmente en

forma individual y lo iniciamos en el 2009 con un gran amigo: Héctor Silva Alday, quien ya no es parte de la empresa. Fue así como continué solo con este emprendimiento, pero con la confianza cierta que crecería. Recuerdo como ayer, cuando Minera Candelaria nos dio la oportunidad para poner a prueba nuestros conocimientos y capacidades de respuesta y, puedo decir con orgullo y gracias al gran equipo de profesionales y técnicos de Metalmec, que hemos respondido hasta hoy con eficiencia y calidad”.

- Usted es experto en seguridad ¿cuáles han sido sus índices de accidentabilidad con tiempo perdido durante la trayectoria de Metalmec?

“En estos trece años de ininterrumpida trayectoria, hemos tenido buen desempeño en seguridad. Cuando ocurre un incidente y por menor que éste sea, siempre hay que sacar una enseñanza para que no vuelva a acontecer. Nuestra Política de Seguridad es clara y precisa y, el equipo se ajusta a ella y particularmente a los estándares de Minera Candelaria, los que no son menores; es así, como esta Compañía en el 2015 nos hizo un reconocimiento, lo que nos obligó favorablemente a redoblar ese compromiso. El área de Molienda siempre está reconociendo nuestra gestión en Seguridad, en los plazos establecidos y calidad de los servicios”.

- Hace ya más de una década que presta servicios en mantención para Minera Candelaria ¿qué ha significado para su crecimiento y desarrollo empresarial esta alianza estratégica?

“Tener el privilegio de trabajar en una Compañía con altos Estándares en Seguridad y Calidad en los trabajos, sumado a ello, está su política de puertas abiertas, los que también nos ha hecho crecer, porque la comunicación es vital. Existen excelentes profesionales en el área con los cuales hemos consolidado un buen equipo, donde en forma conjunta buscamos soluciones y

eso, habla muy bien de la empresa mandante con el prestador de servicios, quienes nos consideran parte de ellos, lo que no es muy común en el sector. El éxito de ellos, es también el de Metalmec, porque nos sentimos parte de ese gran equipo que nos ha depositado toda la confianza, haciendo cumplir uno de sus valores que es la Integridad”.

-Y ¿en materia de capacitación a sus trabajadores?

“Por lo que comentaba anteriormente y por la confianza que nos ha dado Minera Candelaria; es que también hemos desarrollado fuertemente la entrega de capacitación a nuestro personal a través de becas de estudios para potenciarlos y así, ellos puedan también crecer profesionalmente junto a nosotros, La idea es contar con gente preparada y comprometida para entregar el mejor servicio de calidad. Sentimos orgullo, porque toda nuestra mano de obra es de la zona y eso, también tiene un plus adicional. Candelaria ha generado una valiosa cadena productiva a varias empresas de servicios de Atacama y, nosotros nos sentimos parte de ese eslabón, porque Candelaria además de entregar trabajo directo, también lo hace a través de cientos de trabajadores de empresas de servicios y de proveedores. Es justo también reconocer el abanico de oportunidades, que también es parte del desarrollo de la región, donde está nuestra gente”.

- ¿Cuáles son las proyecciones de Metalmec en el corto y mediano plazo?

“Nuestra proyección a corto y mediano plazo es continuar entregando el mejor servicio, pero nuestro enfoque será la fabricación y montaje de componentes metalmecánicos poniendo énfasis en equipos específicos. Tenemos la suficiente experiencia, capacidad, ingenieros y técnicos para desarrollar ese proyecto y esperamos materializarlo para continuar creciendo como lo hemos hecho hasta hoy”, finaliza diciendo Oscar Sepúlveda Bobadilla.

FUE APROBADO POR EL SERVICIO DE EVALUACIÓN MEDIO AMBIENTAL

GLENCORE INVERTIRÁ US\$ 254 MILLONES EN PROYECTO CONTINUIDAD OPERACIONAL DE MINERA LOMAS BAYAS



De favorable calificó el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, la Declaración de Impacto Ambiental de la Compañía Minera Lomas Bayas para su proyecto “Adecuación Obras Mineras para Continuidad Operacional” con una inversión de US\$ 254

millones y que prolongará la vida útil de la minera por otros trece años aproximadamente, de los cuales 6 de ellos son de operación y los otros 7 años restantes para el proceso de cierre y post cierre.

Minera Lomas Bayas inició sus operaciones en 1998. Es una operación a Cielo Abierto ubicada a

36 kilómetros S/N de la comuna de Sierra Gorda y con una producción de más de 74 mil toneladas de cobre en cátodos.

Lomas Bayas es propietaria en el cien por ciento de la multinacional Glencore y acorde al proyecto utilizará hasta el 2029 las mismas instalaciones y, entre ellas la pila Heap con capacidad de 600 millones de toneladas y, que aún está vigente.

El proyecto también contempla modificar algunas de las partes y obras, en las áreas Mina y Planta, estimándose durante la construcción el empleo de mano de obra cercana a las 750 personas durante tu período peak.

Dentro de los alcances operacionales del proyecto se estima una tasa de movimiento mina máxima de 255 tpd, compuesta por 180.00 tpd. de mineral y 75 mil tpd. de material estéril, para alcanzar una producción de cátodos en aproximadamente 80 mil toneladas al año.

DESDE TRANQUE HAMBURGO

ESCONDIDA INVERTIRÁ US\$ 590 MILLONES EN REMOCIÓN Y REPROCESAMIENTO RELAVES



Una inversión de US\$ 590 millones invertirá la australiana Bhp Escondida en su proyecto “Remoción y Reprocesamiento de Relaves desde Tranque Hamburgo” y, que la Compañía ingresó al Servicio de

Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.

El proyecto tiene como objetivo remover los relaves desde el tranque Hamburgo para ser reprocesados en la Planta Procesadora Laguna Seca; mientras que

el material estéril será acopiado en los diques remanentes; como en un botadero que ya existe desde hace algunos años y, en otros dos que se construirán como tal en el área del Tranque.

La vida útil de proyecto será de aproximadamente 18 años. El inicio de construcción, si todo sale como ha sido planificado, será a partir del 2025; mientras que su operación, está contemplado para el 2026.

Las obras principales serán la instalación de líneas eléctricas, subestaciones, botaderos de estéril, una planta de clasificación y remolienda, tuberías y caminos.

Para el 2023, Escondida, ubicada en la Región de Antofagasta, espera producir 1,18 millones de toneladas de cobre.

PARA EXTRAER LITIO EN EL SALAR DE MARICUNGA **SALAR BLANCO INVERTIRÁ US\$ 700 MILLONES Y DARÁ TRABAJO A MÁS DE 1.200 PERSONAS**



Asistentes a la presentación del proyecto minero de litio "Salar Blanco"

Minera Salar Blanco invertirá US\$ 700 millones en su proyecto de litio en el Salar de Maricunga y generará más de mil 200 nuevos empleos en la región de Atacama.

Se trata de la primera iniciativa de extracción de litio en Atacama y el tercero a nivel nacional, situando a la zona en el mapa internacional de este metal alcalino, el cual ya cuenta con la aprobación ambiental para producir 20 mil toneladas anuales de carbonato de litio de la más alta ley por 20 años.

El Presidente de Corproa, Juan José Ronsecco, señaló que "es

importante que proyectos, tanto mineros como no mineros, cuenten con toda la reglamentación ambiental para poder instalarse en Atacama, porque son un motor importante para el desarrollo. En el caso de Proyecto Blanco, proyecta una inversión cercana a los US \$700 millones y durante el peak de su construcción generará más de 1.200 empleos directos y aproximadamente 400 de manera indirecta, los cuales son muy necesarios en la región".

El proyecto tiene Resolución de Calificación Ambiental aprobada por el Servicio de Evaluación Ambiental, la cual fue ratificada por el Comité de Ministros. Este proceso de evaluación contó con más de 225 estudios que fueron realizados por siete años y evaluados positivamente por más de 21 servicios y organismos técnicos, recibiendo la Resolución de Calificación Ambiental en Febrero de 2020, manteniendo constantemente la vinculación y respeto por las comunidades colla de la zona.

CAPITAL HUMANO

Dentro de los aspectos positivos que destacan en el proyecto, se encuentra la vinculación de Minera Salar Blanco con la academia. Es así como se pretende generar capital humano capacitado, el cual provenga desde la propia Región de Atacama, trabajando de la mano con las casas de estudios presentes en el territorio. "Queremos tener una relación mucho más cercana; queremos poder trabajar en conjunto con la Universidad de Atacama, con el Centro de Formación Técnica y otras casas de estudios superiores privadas de la región, que nos permitan hacer investigación y desarrollo no sólo en la producción de litio, sino que en otros elementos que en el futuro nos permitan tener una producción con mayor valor agregado pero a su vez dejar ese conocimiento en la región y en el país" señaló Cristóbal García-Huidobro, Gerente General Minera Salar Blanco.

YA CUENTA CON APROBACIÓN MEDIOAMBIENTAL **US\$ 200 MILLONES INVERTIRÁ ARQUEROS EN LA LOCALIDAD DE ELQUI EN LA REGIÓN DE COQUIMBO**



El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo, aprobó medioambientalmente favorable el desarrollo del proyecto de mediana minería "Arqueros", que contempla una inversión de 200 millones de dólares.

Se trata de un proyecto de explotación de minerales de cobre, mediante método subterráneo, denominado "room and pillar" con una

extracción estimada de 5 mil toneladas día para posteriormente ser procesado en una Planta Concentradora.

Arqueros, de propiedad de Compañía Minera Arqueros S.A. tendrá vida útil 17 años y se ubica en la Provincia de Elqui Región de Coquimbo, a 72 kilómetros al noroeste de la ciudad de La Serena, en el sector conocido como el "Distrito Minero Condoriaco".

Se estima que durante su período de construcción, empleará mano de obra de aproximadamente mil personas, entre ingenieros y operadores entre otros.

En cuanto al área Planta Concentradora, estará el proceso de chancado, molienda y flotación de mineral, empleándose uso de chancadores con sistemas de harneros,

molino de bolas, celdas de flotación, espesador de concentrado y filtro.

El proyecto contempla que el agua será recirculada en el mismo proceso.

Sobre el área de depósito de relaves, estará compuesto por un relave ducto, una planta de relaves y un depósito para los mismos con canales de contorno.

Éste será transportado en forma gravitacional a través del relave ducto con más de 5 kilómetros de largo y que se desplazará desde la Planta Concentradora a la de Relaves.

Los relaves, según el informe presentado, tendrán 34% de sólidos y, el 75% del agua será recuperada en el Espesador de Relaves para ser recirculada a la Planta Concentradora para continuar el proceso.

PARA SU PROYECTO DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA Y MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD PRODUCTIVA

MINERA COLLAHUASI INICIÓ EL 2023 CON NUEVA TRANSFERENCIA DE CARGA EN EL PUERTO DE IQUIQUE



Un total de cuatro operativos realizó Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi en 2022, en el marco de C20+, su Proyecto de Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva, que tiene como objetivo optimizar la operación actual y extender su vida útil por los próximos 20 años, de la mano de una minería responsable,

con visión de futuro y comprometida con el desarrollo de la Región de Tarapacá.

A lo anterior, se suma el primer operativo de 2023, en el cual culmina la llegada de las 278 curvas al Puerto de Iquique, materiales que serán fundamentales para la construcción de la planta desaladora. Específicamente, éstas arribaron en cuatro distintos embarques y

serán almacenadas en el Puerto de Collahuasi.

“Como compañía, día a día trabajamos, utilizamos y nos comprometemos a visibilizar la infraestructura local, como es el Puerto de Iquique. Por eso, estamos orgullosos de poder seguir generando transferencias y desembarcos de material clave para nuestro proyecto, que, sin lugar a dudas, potenciará el desarrollo y futuro de la Región de Tarapacá”, precisó Gaetano Maniello, Gerente de Relacionamento del Entorno de Collahuasi.

Durante 2022, llegaron cerca de 130 contenedores al Puerto de Iquique, destacando componentes del quinto molino de bolas, que arribaron en dos operativos realizados en abril y agosto pasado; así como también el arribo de Gis en módulos preensamblados y cilindros de gas aislante para las subestaciones eléctricas del proyecto C20+.

EXTENDERÁ SU PROCESO HIDROMETALÚRGICO DE LIXIVIACIÓN HASTA EL 2039

US\$ 1.600 MILLONES INVERTIRÁ BHP SPENCE PARA PROYECTO ADECUACIÓN OPERACIONAL

La multinacional anglo australiana Bhp, inició el proceso de estudio ambiental para el proyecto: “Adecuación Operacional” para la minera Spence en la comuna de Sierra Gorda, ubicada en la Región de Antofagasta, con una inversión de US\$ 1.600 millones.

La minera espera producir 200 mil toneladas de cobre fino para una vida útil de 14 años.

La idea base de este proyecto es extender la vida útil del proceso hidrometalúrgico de lixiviación al 2039, año hasta que tiene permiso ambiental para su proceso de producción de cátodos de cobre.

Previo al ingreso del Estudio de Impacto Ambiental, la Compañía realizó un Proceso de Participación Ciudadana Anticipada en las comunidades de Sierra Gorda



y Baquedano, basándose en los principios del Acuerdo de Escazú y, aunque Chile no lo firmó en el 2018, pero sí adhirió en el 2022, se trata del Acuerdo Regional que tiene por objetivo garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a

la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible.

Esta inversión de US\$ 1.600 millones forma parte del plan de crecimiento de Bhp en las Américas.

PRESIDENTE DE MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI, JORGE GÓMEZ: **PREMIO OTORGADO POR APRIMIN REFLEJA EL TRABAJO CONJUNTO CON LOS PROVEEDORES**



La Ministra de Minería, Marcela Hernández y el Presidente de Aprimin, Philippe Hemmerdinger, hicieron entrega del premio a Jorge Gómez Díaz, Presidente de Minera Doña Inés de Collahuasi

La distinción otorgada por Aprimin refleja el trabajo conjunto realizado por los equipos de la compañía. Las empresas proveedoras de bienes y servicios de la minería juegan un rol fundamental dentro del encadenamiento productivo y de valor de la industria y son clave para la eficiencia y seguridad de los procesos.

“Es por eso por lo que en

Collahuasi trabajamos de la mano de las empresas colaboradoras, impulsando el desarrollo de equipos de excelencia y fomentando las mejores prácticas, que permitan mejoras en productividad, seguridad y sustentabilidad”, expresó el Presidente Ejecutivo de Collahuasi, Jorge Gómez Díaz, al momento de recibir el premio “Socio Estratégico Destacado” otorgado por la Asociación de Proveedores de la Minería.

Este reconocimiento fue otorgado a Collahuasi por propiciar y mantener las mejores prácticas en sus contratos y relaciones con sus proveedores, fue determinado a través de la opinión de los máximos representantes de las empresas asociadas a Aprimin.

Collahuasi ha impulsado una cadena cercana a los 400 proveedores locales y mixtos, y dentro de su estrategia contempla seguir

fomentando su desarrollo, transfiriendo capacidades y habilitando competencias y herramientas para continuar impulsando el desarrollo de Tarapacá de manera sustentable.

Desde el año 2021, decidió incorporar criterios de economía circular en sus procesos de licitación y compras, otorgando a esta variable un peso de 20% en la ponderación total de las ofertas, beneficiando a aquellos proveedores locales o con operaciones en Tarapacá, y a quienes apunten, desde un diseño novedoso, a un uso óptimo de los recursos bajo los principios de economía circular y a la reducción de emisiones. Todo lo anterior, ha generado avances en la medición de huella de carbono, disposición de residuos, aumento en la subcontratación de bienes y servicios y mano de obra local.

CENTINELA INAUGURÓ PRIMER RAJO DE ANTOFAGASTA MINERALS QUE OPERA CON CAMIONES Y PERFORADORAS AUTÓNOMAS



Minera Centinela, de Antofagasta Minerals, con una inversión aproximada de 60 millones de dólares puso en marcha primer rajo que opera con camiones y perforadoras autónomas.

Un moderno centro de formación y de entrenamiento implementado en faena, una robusta red de telecomunicaciones,

un centro de control desde donde operan 11 camiones Komatsu 980E-5 y dos perforadoras PV351, permiten la virtualización de rutas y circuitos, la programación de las tareas de estos equipos no tripulados y las coordinaciones con los demás equipos que trabajan en el área mina. Toda esa tecnología y el trabajo de conversión laboral que está detrás de este logro reafirman

su propósito de hacer minería de clase mundial, pensando en un mundo mejor.

“Desde nuestros inicios, procuramos ser reconocidos como una compañía moderna, innovadora y sustentable, lo que hemos ido plasmando a través de diversas acciones, como la utilización de relaves espesados a gran escala, el uso de 100% de agua de mar y una matriz energética totalmente renovable, por mencionar algunos ejemplos. Hoy, siguiendo esta misma trayectoria, estamos inaugurando un proyecto que nos pone a la vanguardia en tecnología e innovación, y que nos aporta en seguridad, sustentabilidad y competitividad”, expresó durante la ceremonia realizada en faena el Gerente General de Minera Centinela, Carlos Espinoza.

CAPITAL HUMANO Y SEGURIDAD

Para Iván Arriagada, Presi-

dente Ejecutivo de Antofagasta Minerals, “existe el mito de que la autonomía significa menos trabajo, y nos hemos dado cuenta con este proyecto que, al contrario, lo que permite es una tremenda oportunidad de desarrollo y de mejora en las competencias y capacidades de nuestros equipos. Gran parte de las personas que hoy trabajan en autonomía con nosotros son quienes antes operaban una flota convencional”.

En esa línea, en la ceremonia de inauguración las autoridades presentes destacaron el esfuerzo por implementar este proyecto transformacional que convirtió a Centinela en la primera compañía de Antofagasta Minerals en formar personas con habilidades requeridas para la automatización y para tener faenas más seguras.

“Esta generación de nuevos puestos de trabajo, que vienen a preparar a las personas para la minería del futuro -que ya es del presente- sin duda que nos tiene muy satisfechos y que nos deja también grandes desafíos para seguir generando capacitación, que esté acorde a la mano de obra que hoy en día se está requiriendo en la minería”, recalcó Camila Cortés, Seremi del Trabajo y Previsión Social de Antofagasta.

Por su parte, la Jefa de la División de Fomento e Industria del Gobierno Regional de Antofagasta, expresó que “es que son muy buenas noticias para las personas y para los jóvenes, donde hay puestos de trabajo y oportunidades con tecnología e innovación, para lo cual esperamos seguir manteniendo un trabajo conjunto entre lo público y lo privado”.

El plan de ejecución del proyecto tuvo cinco etapas, todas acompañadas de un Plan de Gestión del Cambio para asegurar la adaptación y preparación de las personas involucradas.

Así como la seguridad de las personas es uno de los grandes beneficios de este proyecto dada su menor exposición al riesgo, la iniciativa permite también impulsar la productividad a través del mejoramiento en indicadores clave para la competitividad, como la utilización efectiva y mayor durabilidad de los equipos.

Esperanza Sur representa una parte de los planes de Minería Centinela. El paso siguiente es escalar este sistema en sus nuevos ramos para hacer frente a escenarios de producción más desafiantes y los permanentes desafíos de competitividad de la industria.

MINERA CENTINELA COMENZÓ A OPERAR 100% CON AGUA DE MAR SIN DESALAR

Antofagasta Minerals, comenzó a operar 100 por ciento con agua de mar sin desalar, explicó el Presidente de Antofagasta Minerals, Iván Arriagada.

Arriagada, señaló que se trata de una decisión planificada hace dos años, que implica inversiones por US\$ 131 millones. “Nuestra intención es trabajar junto con la comunidad y las autoridades para definir el uso futuro de sus derechos de agua. Lo único importante, es que sean utilizados con un objetivo sustentable”, enfatizó.

Pormenorizó que en el caso de Minera Zaldívar, productor de cátodos de cobre también en la Región de Antofagasta, enfrentan el reto de adaptación operacional más complejo para dejar de usar agua continental. “Sin embargo, estamos trabajando decididamente por buscar una alternativa al uso de aguas continentales, teniendo como meta no más allá del año 2030”.

PROVEEDORES PARA UN FUTURO MEJOR



Iván Arriagada. Presidente de Antofagasta Minerals.

Como refuerzo a la colaboración que debe existir en la industria minera, el Vicepresidente de Finanzas de Antofagasta Minerals, Mauricio Ortiz, presentó el Programa Proveedores para un Futuro Mejor, que considera cuatro áreas de trabajo: personas, sustentabilidad, desarrollo de comunidades y competitividad e innovación. Entre sus objetivos se cuenta el aumento de la fuerza laboral femenina de las empresas proveedoras desde 13% actual a 25% en 2025. Además, proyecta de 12% de compra a empresas loca-

les a 18% en 2025.

El Jefe de Administración y Finanzas del Gobierno Regional, Jorge Orellana, valoró los hitos expresados en la cuenta pública, explicando la forma en que la institución participa en la gobernanza de la Corporación. “Estamos participando de este proceso básicamente a través de dos instrumentos de planificación que tiene el gobierno regional: la Estrategia Regional de Minería, que está en proceso de aplicación, y una estrategia en torno al desarrollo del litio para la zona”.

MINERA ANTUCOYA LOGRÓ RECORD DE PRODUCCIÓN DE TONELADAS PROCESADAS



Al ser una compañía de bajas leyes, Minera Antucoya necesita mover y procesar grandes volúmenes de material, por ello, alcanzar la capacidad para la cual fue diseñada su planta se volvió un objetivo importante desde su puesta en marcha. Pero no de cualquier forma o a cualquier costo, siempre con foco en la seguridad.

Así surgió en 2020 el proyecto 32M, un importante cam-

bio cultural y organizacional que desafiaba a toda la organización para alcanzar un objetivo común, lograr 32 millones de toneladas procesadas anuales en su planta. No fue una tarea fácil, pero el 26 de diciembre de 2022 se logró el objetivo.

“Esta iniciativa surgió para lograr nuestra capacidad de diseño tanto en chancado como en rípios, habilitar la sostenibilidad en el tiempo de nuestra Compañía, apoyar su crecimiento y asegurar su competitividad. Pero sin duda, lo más relevante es que se trató de un cambio cultural y un trabajo de equipos de diferentes áreas, enfocados en un objetivo común”, comentó el Gerente General de Minera Antucoya, Leonardo González.

METODOLOGÍA LEAN

Por las características particulares de Minera Antucoya, que tiene una ley promedio de 0,35% en su yacimiento, parte importante del cambio cultural tuvo que ver con integrar el modelo operativo de la Compañía y la metodología Lean.

“Pusimos énfasis no sólo en alcanzar la meta que denominamos 32M, sino en la forma utilizada para ello, basada en el trabajo colaborativo, en la seguridad, la mejora continua y la sustentabilidad, con foco en la estandarización y estabilización de nuestros procesos y en la escucha constante de nuestro personal de mantenimiento y operaciones de terreno, quienes tuvieron importante protagonismo en la detección de oportunidades y en las soluciones”, explicó el principal ejecutivo de la Compañía.

A PESAR QUE LA COMUNIDAD DE LA HIGUERA SE PRONUNCIÓ A FAVOR COMITÉ DE MINISTROS RECHAZÓ POR UNANIMIDAD PROYECTO DOMINGA POR US\$ 2.500 MILLONES



Un mensaje a la comunidad de La Higuera, de que no están sólo, envió el Ministro de Economía, Nicolás Grau, al término del Comité de Ministros que concluyó el miércoles 18 de Enero, el que por unanimidad rechazó el proyecto Dominga y, sostuvo que como gobierno “los vamos a apoyar”; asegurando que en un período de ocho años, (aunque al gobierno le quedan tres) habrá un plan de inversión de 590 millones de pesos.

La comuna de la Higuera es una de las más abandonadas y

empobrecidas no sólo de la Región de Coquimbo, sino también del país; de allí que frente al proyecto y ante la oposición de los medioambientalistas, el municipio realizó un plebiscito donde sus habitantes dieron luz verde a Dominga con el 90% de aprobación, pero tal como lo expresará el Alcalde, Yerko Galleguillos en víspera que sesionara el Comité de Ministros, se priorizaría lo político sobre las reales necesidades económicas y sociales de la comuna, por lo que ya advertía de antemano su rechazo sin considerar la real situación de la empobrecida localidad, carente de oportunidades laborales y de permanente emigración de jóvenes.

Tras pronunciarse sobre doce recursos de reclamación, de 26 en total, presentados por personas y organizaciones que se hicieron parte del proceso de Participación Ciudadana, en contra de la Resolución de Calificación Ambiental, el pronunciamiento

del Comité de Ministros fue de seis votos en contra por cero a favor.

Las reclamaciones estuvieron centradas principalmente al estado de afectación e insuficiencia del área de influencia de especie; de allí que, tras un estudio técnico y jurídico de los antecedentes, el Comité estimó que no se entregaron determinados aspectos y justificación del área de influencia; como tampoco se realizó una adecuada línea de base en lo relacionado al medio marino.

A través de un Comunicado, el Comité de Ministros dice que: “La consecuencia de ello es que el proyecto realiza una insuficiente predicción de impactos, lo que es necesario para establecer medidas de mitigación, compensación y reparación y planes de seguimiento idóneos” y añade en párrafo aparte que “no se consideró adecuadamente el impacto sobre las áreas protegidas”; entre otros.

GREMIOS MINEROS LAMENTARON LA DECISIÓN DEL COMITÉ DE MINISTROS CONTRA DOMINGA



Jorge Riesco, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Sonami.

Las voces de los gremios mineros no se hicieron esperar una vez que el Comité de Ministros se pronunció por unanimidad al rechazo al proyecto Dominga, con una inversión de U\$S 2.500 millones, en la comuna de la Higuera Región de Coquimbo.

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Jorge Riesco, lamentó que en la decisión del Comité de Ministros hayan prevalecido consideraciones políticas en lugar de un análisis técnico. “La determinación parece ser el cumplimiento de un compromiso asumido durante la campaña presidencial. Por ello, era muy difícil que sus ministros contradijeran al Mandatario y aprobaran la inversión”.

Afirmó que este proyecto ha sido respaldado en todas las instancias técnicas y su retraso obedece a “una estrategia de judicialización que se ha repetido en otros casos, lo cual por cierto lamentamos. No obstante, ha quedado en evidencia que el proyecto cuenta con un amplio respaldo en la comuna de La Higuera y en la Región de Coquimbo”.

Añadió que: “Uno entiende que en la etapa inicial del proyecto se alegara falta de información o algunas deficiencias desde el punto de vista de las evaluaciones, pero después de diez años de tramitación, con todas las aclaraciones y las autorizaciones de los organismos técnicos, este gobierno tenía la oportunidad de hacer un análisis nuevo sobre el proyecto y evaluarlo de acuerdo a sus propios méritos”.

Finalmente, Jorge Riesco la-

mentó especialmente que desde los Ministerios de Minería y Economía no se haya respaldado el proyecto, lo que contradice en los hechos el discurso que tienen ante las organizaciones empresariales, y planteó la urgente necesidad de que el actual gobierno otorgue certeza jurídica y envíe señales claras a los inversionistas.

CÁMARA MINERA DE CHILE

Igualmente, la Cámara Minera de Chile lamentó la decisión de rechazar la construcción de dos minas a rajo abierto, de hierro y cobre,



Miguel Zauschkevich Domeyko, Presidente de la Cámara Minera de Chile.

además de un puerto en la comuna de La Higuera.

“Esto es lamentable para el desarrollo de la minería nacional, por cuanto el mundo requiere de más minerales y para ello Chile debe potenciar su minería y no disminuirla. Coincidimos en que toda actividad productiva debe atenerse a las normas vigentes y con estricto respecto al medio ambiente”, indicó el presidente de la Cámara Minera, Miguel Zauschkevich Domeyko.

Sin embargo, agregó que en este fallo se están mezclando consideraciones políticas con las técnicas. “En efecto, algunos personeros de los que votaron dicha resolución emitieron opiniones públicas en contra del proyecto con antelación, lo que establece un mal precedente”.

“Nos preguntamos de qué manera se suplirá esta carencia de empleos, en beneficio directo de la comunidad local, en una época de nuestro país en que numerosos

proyectos de inversión se han suspendido, en todos los ámbitos, no solamente el minero. Necesitamos mayor producción de minerales; para ello requerimos seguir siendo competitivos a nivel regional y mantener el liderazgo como primer productor de cobre, litio y yodo del mundo, entre otras pastas. Todo esto se puede realizar con las tecnologías modernas, que permiten desarrollar minería de forma sustentable”, concluyó Zauschkevich.

APRIMIN

La Asociación de Proveedores Industriales de la Minería, Aprimin, también se pronunció a través de su Director Ejecutivo, Sergio Hernández, quien lamentó igualmente la decisión de rechazo tomada por el Comité de Ministros.

“Hemos manifestado muchas veces que las decisiones sobre si un proyecto se realiza o no, debe estar basado en razones exclusiva-



Sergio Hernández, Director Ejecutivo de la Asociación de Proveedores Industriales de la Minería, Aprimin.

mente técnicas y no políticas, tanto si un proyecto es aprobado como si es rechazado. Este es un problema de la actual institucionalidad ambiental la que, para proteger el medio ambiente y estimular el desarrollo social y económico, debieran bastarle esos informes científicos. Por último, una alternativa a nuestra legislación puede ser que las decisiones que se tomen, cuando rechazan un proyecto determinado, indiquen lo que ese proyecto debe cumplir para que sea finalmente aprobado, pero no cerrar la llave administrativa sin esas alternativas. De esta manera, el país puede desarrollarse sustentablemente mejor y generar más empleo, encadenamiento productivo, impuestos, e impacto social y ambiental positivo”, concluyó



Juan José Ronsecco, Presidente de Corproa.

CORPROA

Juan José Ronsecco, Presidente de la Corporación para el De-

sarrollo de Atacama también criticó la postura del Gobierno frente al rechazo del proyecto Dominga, señalando que “en la decisión del comité de Ministros primó una decisión política versus una evaluación técnica, sin ser capaces de llevar un proyecto de inversión que mejoraría la calidad de vida de la comuna de la Higuera y las comunidades vecinas”.

En cuanto al impacto económico que trae la negativa a Dominga, el directivo agregó que el: “Haberle dicho que no a Dominga fue cerrarle la puerta a la creación de aproximadamente 30 mil puestos de trabajo para el Norte Chico y el Fisco perdió la posibilidad de recaudar más de US\$500 millones en impuestos, lo que corresponde

a casi 6 veces el presupuesto Fondo Nacional de Desarrollo Regional con el que contó Atacama en el año 2022”. La inversión estimada para este proyecto corresponde a más de US\$2.500 millones.

Finalmente, Ronsecco se pronunció respecto al rol que debiesen cumplir las autoridades, argumentando que “no basta con decirle que no a los proyectos y dejarlos así como así, el Gobierno debe tener la capacidad de articular proyectos en colaboración con los privados, siempre bajo el concepto de sustentabilidad, destrabando los impactos y conduciéndolos a un trabajo amigable con el medio ambiente, sin ponerse en una posición negativa o rupturista a la inversión”.

KINROSS MINERA CHILE Y EL CLUB DEPORTES COPIAPÓ RATIFICARON FIRMA COMO PATROCINADOR 2023



La firma entre Kinross Chile y Deportes Copiapó, fue sellado con un brindis. De izquierda a derecha: Luis Galdames, Presidente del Club; Rolando Cubillos, Vicepresidente y Gerente General de Kinross Chile y Miguel Vargas, Gobernador de la Región de Atacama

Kinross Minera Chile y Club Deportes Copiapó ratificaron por segundo año consecutivo como la principal empresa patrocinadora para la temporada 2023 del fútbol de Primera División del Fútbol Chileno.

La ceremonia contó con la asistencia del Gobernador Regional, Miguel Vargas Correas y ejecutivos de la minera liderados por el Gerente General, Rolando Cubillos Basaure y dirigentes del club, encabezado por su presidente, Luis Galdames.

La firma del documento se realizó durante la cena

que ofreció Kinross Chile y en la que fueron invitados el cuerpo técnico, jugadores y sus familiares, quienes tuvieron la ocasión de compartir y disfrutar de un ambiente de grata camaradería.

Rolando Cubillo Basaure, Vicepresidente de Operaciones y Gerente General de Kinross en Chile, señaló durante su intervención la profunda admiración por el cuerpo técnico y jugadores por la humildad demostrada, calificándola de una verdadera lección frente al éxito que no los nubló de arrogancia: “Ustedes son jóvenes y llenos de vida y ésta se

construye cumpliendo objetivos y metas. No piensen en las barreras, sino en las metas para ir construyendo presente y futuro”.

Por su parte, el Gobernador Miguel Vargas, valoró la renovación del sponsor con Kinross Chile. “Es importante la colaboración de esta compañía minera como también de las empresas que se han sumado a esta red de colaboración con Deportes Copiapó. Para tener éxito hay que contar con una red de colaboradores y eso va ser posible en la medida que los objetivos por los cuales luchamos se puedan concretar”.

Por su parte el presidente del Club Deportes Copiapó, Luis Galdames, señaló que a través de los años se logró consolidar un buen directorio y también un sólido cuerpo técnico, el que estructuró un proyecto para estar hoy en Primera División.

Además, agradeció el compromiso de Kinross Chile como principal sponsor y destacó la importancia del apoyo de las empresas para el desarrollo del deporte en la región.

PROVENIENTES DE NEW MEXICO SCHOOL OF MINES ESTUDIANTES DE GEOLOGÍA DE ESTADOS UNIDOS VISITARON Y CONOCIERON MINERA CAROLA



Alejandro Moreno Prohens, al centro de la fotografía, Presidente del Directorio del Grupo Minero Carola Coemin, dio la bienvenida a la delegación de estudiantes de Geología de Estados Unidos.

Veinte estudiantes y geólogos de la New Mexico School of Mines de Estados Unidos, visitaron la Sociedad Contractual Minera Carola en la comuna de Tierra Amarilla, distante a aproximadamente 20 kilómetros al sureste de la ciudad de Copiapó en la Región de Atacama, lo que permitió un valioso intercambio de conocimientos.

La delegación que estuvo a cargo de William X. Chávez Jr., quien es profesor de Ingeniería en Geología y Geología Económica de esa Casa de Estudios Superiores y, quien posee además los grados de Master en Geología y Ph.D de la Universidad Berkely en California, fue recibida en faena por el Presidente del Directorio del Grupo Minero Carola Coemin, Alejandro Moreno Prohens y por el Gerente de Geología de la Compañía, Pedro Pérez Fernández.

Alejandro Moreno, al darle la bienvenida a la delegación, les señaló que era motivo de orgullo recibirlo, dando una breve reseña de lo que es hoy la Compañía y de sus proyecciones en el corto y mediano plazo. “Les deseo una buena estadía durante el recorrido a nuestra faena y que su visita a terreno y el intercambio de opiniones con nuestros profesionales a cargo de las áreas, sea lo más provechosa para su formación profesional. Aco-
tó que “nos sentimos honrados con su presencia y dispuestos nuestros profesionales en responder cada inquietud de ustedes”.

Por su parte, el Gerente de Geología, Pedro Pérez Fernández, señaló sentirse igualmente orgulloso de recibir a profesionales extranjeros y, particularmente de esa gran nación del Norte: “La idea del profesor de New Mexico School, es que los jóvenes aprendieran y conocieran en terreno la geología de uno de los distritos famosos de producción minera del metal rojo a nivel mundial, como lo es Punta del Cobre. Se recorrió la faena en superficie, especialmente la

testigoteca y la cancha de acopio de mineral chancado, no dejando nada al azar y se fueron más que agradecidos no sólo por la acogida, sino por todo el conocimiento adquirido, ya que le explicamos en detalle y con mapas geológicos las características del distrito. Ellos son estudiantes de Geología Económica y, visitas como estas, son muy valiosas, porque permiten también proyectar nuestra imagen a nivel mundial y, mostrar el nivel de profesionalismo que posee la minería chilena en todas sus líneas, factor de análisis probablemente al interior de la casa de estudios norteamericana.

El profesor William Chávez, además de dar los agradecimientos, se mostró muy impresionado, ya que Sociedad Contractual Minera Carola siendo faena de la mediana minería, está a la vanguardia en el uso de la tecnología como lo hacen las grandes mineras a nivel mundial; destacando el gran trabajo en equipo en la recopilación y el tratamiento de la información.



Los estudiantes y geólogos de la New Mexico School of Mines de Estados Unidos, posan junto al Presidente del Directorio del Grupo Minero Carola Coemin y a los profesionales del Departamento de Geología de Scm Carola, liderado por Pedro Pérez Fernández.



En la testigoteca, el profesor a cargo de la delegación, William X. Chávez Jr. explica a sus alumnos la importancia de estos registros.

PLANTA DESALINIZADORA AZUL INVERTIRÁ US\$ 200 MILLONES EN REGIÓN DE COQUIMBO



Durante el primer semestre del año 2023 debería ingresar al Sistema de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo, el proyecto de Planta Desalinizadora "Azul", con una inversión superior a los US\$ 200 millones y con una capacidad inicial de 600 mil litros por segundo de agua potable; mientras que para el 2030, debiera duplicar su capacidad.

Este proyecto viene hacer frente a la prolongada sequía que registra la mencionada región y, se

estima que podrá abastecer de agua potable a 150 mil hogares en una primera etapa, para posteriormente duplicar la entrega de recursos hídrico a otros 100 mil o más hogares tanto en las ciudades de La Serena y Coquimbo.

Una vez aprobado el proyecto, la planta desaladora sería construida, entre los sectores de la Herradura y Totoralillo, en la ciudad de Coquimbo y usará tecnología de osmosis inversa.

El proyecto "Azul" es impulsado por Oceanus Chile, cuyo rubro

como empresa es el desarrollo de infraestructura energética sostenible, busca contribuir al desarrollo de la Región de Coquimbo. La construcción de la planta desalinizadora "Azul" representa un importante avance en el abastecimiento de agua potable en la región, y se espera que su entrada en operación permita mejorar significativamente la calidad de vida de los habitantes de la zona.

Además de contribuir a la solución de la escasez hídrica en la región, la planta desalinizadora "Azul" también generaría empleo y oportunidades de desarrollo para la comunidad local, lo que podría tener un impacto positivo en la economía regional. Asimismo, el uso de tecnología de osmosis inversa para la producción de agua potable podría ser un ejemplo a seguir para otras regiones del país que enfrentan problemas similares de escasez de agua.

Marsal Hotel

- ◆ Habitación Single, Doble y Matrimonial
- ◆ Amplo Comedor, Cafetería y Bar
- ◆ Sala de conferencia para 60 personas
- ◆ Estacionamiento
- ◆ Tv cable - wifi - frigobar

"Un oasis de tranquilidad en el corazón de Antofagasta"

Prat n° 867 - Fono: 55 - 2 268063 - Cel: 63721749
www.hotelmarsal.cl

Ediciones & Publicidad

Marca La Diferencia...

Impresos en General:

▶ Revistas Institucionales	▶ Agendas
▶ Trípticos	▶ Gigantografías en PVC
▶ Fotografía Profesional	▶ Carpetas
▶ Afiches	▶ Galvanos Metálicos y de Cristal
▶ Asesoría Periodística	▶ Señalética
▶ Regalos Publicitarios	

CONTACTO:

- 📍 Dirección: Pasaje Ana Aguirre 738
- ✉ Email: revistacrisol@gmail.com
- ☎ 9 9920 5663 - 9 9884 0089

PARA EXPORTAR SUS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS **SATTEL CHILE EN ALIANZA CON EMPRESA ELITE SE PROYECTAN COMERCIALMENTE A AUSTRALIA**



Definitivamente Sattel Chile, empresa atacameña con más de 10 años en el mercado minero, proyecta una importante expansión a nivel mundial, esto se materializa en unión con la prestigiosa empresa australiana Elite Powered Mirror, con la que forjaron una alianza para comenzar a exportar el desarrollo de su exitosa tecnología Pda y sus Unidades de Respaldo, solución catalogada como caso de éxito en la industria minera nacional y, con más de mil unidades instaladas en las empresas mineras más importantes en Chile, entre ellas la anglo australiana Bhp Escondida, compañía que posee su flota completamente equipada con Pda.

Francisco Agüero Rojas, International Account Manager de Sattel Chile, viajó a ese país Junto Renzo Pellegrini Bianchi, Gerente de Producción y Sebastián Tapia Cabrera, Jefe de Producción, para concretar uno de los pasos a seguir tras esta importante alianza: capacitar a los ingenieros y técnicos de Elite en la instalación de esta avanzada y exitosa tecnología; mientras que la empresa nacional atacameña, representará las soluciones de Elite en el mercado local como son los espejos eléctricos para camiones y equipos mineros desarrollados por la australiana y que, en Sudamérica, ya está presente en la minería brasilera con igual éxito.

“Esto es un gran complemento para ambas empresas y es el comienzo para la internacionalización definitiva de Sattel Chile en mercados mineros tanto o más

exigentes que el nuestro como es el sudamericano”, expresa Agüero, quien explicó que la empresa nacional está materializando la estrategia comercial diseñada por el CEO y fundador, Jairo Sarmiento Bugueño, con quien asistió el Noviembre del año recién pasado e invitados por ProChile para participar en la feria Imarc 2022; realizada en Sidney, Australia; “Esa exposición nos permitió tomar distintos contactos comerciales y, fue una gran vitrina que nos permitió mostrar a varias empresas que están al igual que nosotros en el mercado de la tecnología e innovación y entre ellos Elite, cuyos ejecutivos al saber que nuestro principal cliente es Bhp, quedaron muy interesados en formar esta alianza comercial la cual materializamos este 2023. Para nosotros es una gran satisfacción y orgullo que un producto desarrollado en nuestra fábrica para el sector minero, esté bien evaluado y considerado como lo es el Protector Dispositivo Auxiliar, Pda”.

Mientras que Pellegrini, señala que están preparados para fabricar las unidades que sean necesarias para exportar. “Ellos están muy entusiasmados de representar comercialmente a Sattel en el mercado australiano y otras naciones donde Elite ya está exportando como es el mercado de la minería e industria brasileña. Esta alianza nos fortalece y a la vez nos potencia para continuar desarrollando con el equipo grandes cosas. Quedaron muy conforme con la capacitación que entregamos en su casa matriz de Elite en Newcastle, que es la sexta ciudad más poblada de Australia y cuya producción minera está sostenida por la explotación de minas de carbón”.

Sebastián Tapia Cabrera, Jefe

de Producción, quien ha instalado más de mil unidades de Pda en el mercado minero nacional, fue el encargado de la capacitación a los ingenieros y técnicos australianos, quienes estarán a cargo de instalar esta tecnología en ese gran país de la Oceanía “El recibimiento por parte de Elite fue muy bueno. Nosotros con ilustraciones y la misma solución que fue enviada al país australiano, reforzamos el conocimiento, dejando establecido además que estos equipos están probados con excelentes resultados en Bhp Escondida entre otros. Los camiones de alto tonelaje han mejorado la seguridad y han aumentado la disponibilidad de horas en el transporte de cada equipo, permitiendo hacer crecer la producción de los mismos”.

Para Jairo Sarmiento Bugueño CEO y fundador de Sattel Chile, Australia es un gran potencial comercial para el mercado de Oceanía. “Como empresa, esta alianza es un tremendo voto de confianza y que una empresa tecnológica australiana firme un acuerdo comercial con una empresa, también tecnológica e innovadora al otro lado del Mundo como lo es Sattel Chile, empresa atacameña que en los últimos años ha logrado consolidarse comercialmente en el mundo minero e industrial, es igualmente un privilegio. Hoy damos este otro gran paso gracias a la constancia, a la perseverancia y al trabajo bien hecho”.

Señala que tanto Sattel Chile y Elite están preparando varias actividades en conjunto a realizar en Chile, como es la realización de un seminario en Copiapó y la participación unida en la próxima feria internacional Expomin 2023. “Marcaremos presencia particularmente con el Pda y sus unidades de respaldo y ellos, igualmente con su producto estrella como el espejo electrónico igualmente para camiones, donde nosotros los representaremos, ya que ambas tecnologías son un gran complemento que permiten mayor productividad y horas disponible de los equipos, por ende entre la suma y la resta, es que las compañías al final de cada año tendrán más rentabilidad”.

info@hotelvertientes.cl +56 9 7518 0004 www.hotelvertientesdeelqui.cl
[lasvertientes](#) [Hotel & Cabañas Vertientes de Elqui](#) [Hotel Vertientes de Elqui](#)

SYSO LTDA

SYSO

CONSTRUCTORA

- OBRAS CIVILES
- PAVIMENTACIÓN
- URBANIZACIONES
- MOVIMIENTO DE TIERRA
- ESTRUCTURAS METÁLICAS



SAN GIO

HORMIGONES SECOS



- SHOTCRETE
- MORTEROS SECOS
- HORMIGONES SECOS
- ÁRIDOS
- PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

WWW.SYSOCONSTRUCTORA.CL

mscola@constructorasysco.cl / FONO: 98020962 - 98020720

PANAMERICANA NORTE KM 802,5 CUESTA CARDONE, COPIAPÓ, CHILE.

Servicio de Mensajería y Transporte de Carga al Norte del País



CASA MATRIZ – SANTIAGO
Teniente Bello Nº 2080 Conchalí-Santiago
Fono: (02) 2 2707800
Fax: (02) 2 2707830
estafeta@estafetaexpress.cl

ANTOFAGASTA
Radomiro Tomic Nº 6975
Fono (2) 22707834 – (2) 22707835
administracionantofagasta@estafetaexpress.cl

COPIAPO
Ruta 5, Longitudinal Norte Nº 1339
(Acceso Sur) Copiapó
Fono (2) 22707841 – (2) 22707842
copiapo@estafetaexpress.cl

COQUIMBO
Avda. Gerónimo Méndez Nº 1640
Barrio Industrial
Fono (2) 22707831 – (2) 22707832
laserena@estafetaexpress.cl

CALAMA
Avda. Circunvalación 079, Ingreso Aeropuerto
Fono: (2) 22707845 – (2) 22707846
calama@estafetaexpress.cl

IQUIQUE
Alto Hospicio- Los Conquistadores Parcela Nº 1
Fono: (2) 22707847 – (2) 22707848
iquique@estafetaexpress.cl

ESTAFETA EXPRESS es una empresa que lleva más de 15 años en el mercado del Transporte de Carga EXPRESS hacia el Norte del País.

- Servicios Express en las ciudades de Coquimbo, Copiapó, Antofagasta, Iquique e intermedios.
- Control de flota por sistema GPS y radio transmisor.
- Contamos con seguros de carga y garantía de daños en el transporte.
- Salidas diarias hacia el norte del país.

Además, contamos con **ESTABOY EXPRESS**, servicio de mensajería oportuna y eficiente, dentro del área metropolitana.

Toda la experiencia de **ESTAFETA EXPRESS** al servicio de las personas y las empresas.

CUENTE CON NOSOTROS!!

ESTUDIO LONGITUDINAL UNIVERSIDAD CATÓLICA Y COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI

TASAS DE OCUPACIÓN DE LA REGIÓN DE TARAPACÁ LLEGAN AL 62% SUPERANDO NIVELES PREPANDEMIA



•Con el objetivo de realizar una radiografía regional de múltiples dimensiones relativas a la calidad de vida de la población, el Estudio Longitudinal UC-Collahuasi también revela altas tasas de informalidad laboral, las cuales ascienden al 38%.

El 61,8% de la población en edad de trabajar en la Región de Tarapacá está inserta en el mercado laboral como ocupada. Así lo arrojó el primer Estudio Longitudinal de la Región de Tarapacá, esfuerzo conjunto entre el Centro de Encuestas y Estudios Longitudinales Universidad Católica de Chile y Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, que fue elaborado con el fin de entregar a la región y sus comunas información rigurosa y representativa que contribuya a la adopción y evaluación de políticas públicas.

Dicho porcentaje supera los niveles de prepandemia (58,3% en 2017) y también está dentro de los registros históricos más altos de Tarapacá. Asimismo, la tasa de ocupación en la región, para hombres y mujeres, es superior a las tasas que se registran a nivel país. Sin embargo, los niveles positivos en ocupación se ven acompañados por altos niveles de informalidad regional, llegando a 37,9% para Tarapacá, por sobre el 27% a nivel

nacional reportado por el Instituto Nacional de Estadísticas para el período Julio-Septiembre.

David Bravo, Director del Centro Estudios Longitudinales de la Universidad Católica de Chile, sostuvo que “ha sido un privilegio trabajar junto a Collahuasi en el desarrollo de este proyecto enfocado en generar conocimiento de calidad, fundamentado y riguroso sobre la región, comprometiéndonos con un estudio que proporcionará en el tiempo más evidencia para contribuir a la toma de decisiones públicas. Esta investigación tiene el valor agregado de generar datos longitudinales con frecuencia anual y con una mejor representatividad de la realidad regional y comunal”.

Daniel Quinteros, Delegado Presidencial de Tarapacá, relevó los alcances de esta iniciativa. “Estamos frente a uno de los estudios más importante de la región en los últimos veinte años por la metodología utilizada, el cual aporta datos longitudinales que nos permitirán medir en el tiempo las fluctuaciones y trayectorias de una serie de antecedentes en distintas comunas de la región para el desarrollo de políticas públicas y la comprensión del acontecer social, político y material de Tarapacá”, afirmó.

Gaetano Manniello, Gerente de Relacionamento del En-

torno de Collahuasi, destacó que esta investigación garantizará una efectiva toma de decisiones a nivel público-privado. “Involucrarnos en este estudio, en alianza con la Universidad Católica de Chile, es un verdadero hito, ya que nos permite dar respuesta a diversas inquietudes. A partir de información objetiva y fidedigna, los distintos actores de la región y Collahuasi podremos trabajar mancomunadamente en definir cuáles serán las líneas de acción a futuro para generar desarrollo integral, la búsqueda de oportunidades territoriales y acortar brechas en materia social, educacional, entre otras áreas”, precisó.

VIVIENDA Y POBREZA

En cuanto a la situación habitacional de la región, se observa un alto nivel de déficit habitacional acompañado de una alta proporción de población viviendo en campamentos (6,3%), alcanzando la región un déficit aproximado de 18.600 viviendas. Esto se complementa con una leve baja en la pobreza por ingresos en 2022, respecto al 2020 de 14% a 13,4%. Sin embargo, aún a niveles muy superiores de los previos a la pandemia (6,4%).

El Estudio Longitudinal de la Región de Tarapacá se basa en una muestra representativa de hogares de la región y de cinco de sus comunas (Iquique, Alto Hospicio, Pozo Almonte, Huara y Pica), los que serán encuestados anualmente en los próximos años.

