

REVISTA MINERA

CRISOL

UNIENDO A LAS REGIONES DE LA MINERÍA



INVERSIÓN DE US\$ 882 MILLONES PARA AMPLIAR LA VIDA ÚTIL DE DIVISIÓN RADOMIRO TOMIC



US\$ 458 MILLONES FUERON LAS INVERSIONES EN EXPLORACIONES EN EL TERRITORIO NACIONAL



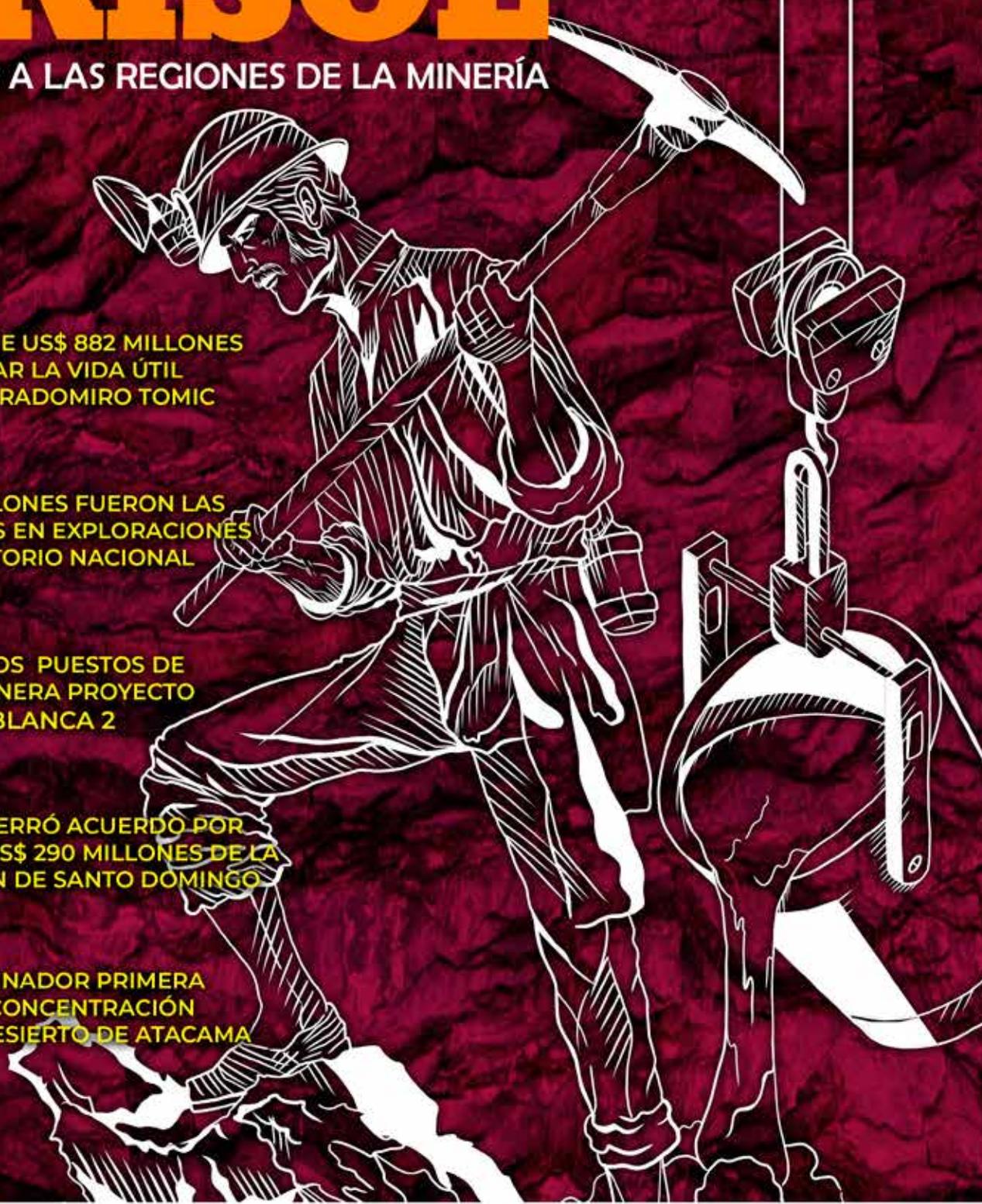
22 MIL NUEVOS PUESTOS DE TRABAJO GENERA PROYECTO QUEBRADA BLANCA 2



CAPSTONE CERRÓ ACUERDO POR VENTAS EN US\$ 290 MILLONES DE LA PRODUCCIÓN DE SANTO DOMINGO



CERRO DOMINADOR PRIMERA PLANTA DE CONCENTRACIÓN SOLAR EN DESIERTO DE ATACAMA



ESPECIAL
Aniversario
CORPROA



CORPROA
ATACAMA



RMC
SERVICIO A LAS INDUSTRIAS DE LA MINERÍA

DISTINGUIDA POR SONAMI POR SU APOORTE AL SECTOR MINERO

DISTINGUIDA POR EL CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD MINERA



MICKAEL VOLLUET, CEO ENERGY & RESOURCES SODEXO CHILE

“LA PANDEMIA DEBE ACELERAR EL ROL CLAVE QUE LAS EMPRESAS TIENEN EN EL DESARROLLO LOCAL”

• El Director del segmento Energy & Resources adelantó la apertura de una oficina de Relaciones Comunitarias en Copiapó para atender las operaciones del Norte del país.

• El equipo se suma a los que trabajan en la implementación de la estrategia de Responsabilidad Corporativa “Better Tomorrow 2025” de la empresa de origen francés, líder nacional en servicios Food y Facility Management (FM).

La pandemia que enfrenta Chile y el Mundo, no sólo ha permitido hacer modificaciones en el modo de relacionarnos, manteniendo los protocolos de Seguridad e Higiene, sino también tener una mirada con el desarrollo local de emprendedores donde están las operaciones. En esta línea, el ejemplo a resaltar es Sodexo Chile, empresa que se ha transformado en un sólido socio estratégico para sus clientes no sólo por su manera de enfrentar el Covid-19, sino que también por la implementación de su estrategia global de Responsabilidad Corporativa. Mickael Volluet, CEO Energy & Resources de Sodexo Chile, en entrevista para Revista Minera Crisol, nos habla de esta mirada y de cómo avanzan, consolidan y abren nuevas oportunidades de trabajo a los emprendedores en servicios de alimentación y FM.

¿Cómo ha sido su experiencia personal con las comunidades en distintas partes del mundo?

“Gracias a mi experiencia internacional de más de 20 años en Sodexo, he podido conocer de primera fuente la realidad de múltiples comunidades locales, especialmente indígenas, en países tales como Australia, Perú y Nueva Caledonia. Esta mirada ha reforzado mi convicción de que

las empresas tienen un rol crítico en el desarrollo económico y social de las comunidades donde se encuentran insertas, independiente de cuál sea su origen, raza, etnia o género. La principal lección que he podido sacar es que, independiente del país o cultura donde estemos presentes, es necesario comprender en profundidad las particularidades culturales e históricas que mueven y motivan a esas comunidades, y así generar proyectos ad-hoc que hagan realmente la diferencia para mejorar su calidad de vida, respetando sus creencias, tradiciones y modos de vida”.

¿Cuál ha sido el acercamiento que Sodexo ha tenido con las comunidades?

“Hemos promovido las compras de productos de origen local para integrarlas en las operaciones donde prestamos servicios; por ejemplo, en las comunidades de origen Quechua de la Sierra del Perú, la población Kanaks en Nueva Caledonia, o comunidades aborígenes australianas. También hemos capacitado a personas de esas localidades para que puedan adquirir habilidades y aprender oficios que les permitan ser contratadas por nosotros u otras empresas de las zonas donde están insertas. Estas son señales concretas de que es posible insertarlas en un círculo



Mickael Volluet, CEO Energy & Resources Sodexo Chile.

virtuoso económico y social”.

Tras las dificultades propias de la pandemia, ¿Qué plan tiene Sodexo hoy en día para seguir apoyando e integrándose con las comunidades de las zonas en las que opera?

“La pandemia nos ha enseñado y ha puesto de manifiesto que es necesario acelerar nuestra labor como empresas en el desarrollo local. Con la incertidumbre que ha creado la pandemia, las cuarentenas sucesivas que impactaron a las pequeñas empresas, hoy más que nunca debemos reforzar nuestro rol de socio local, poniendo al servicio de la econo-



mía, el medioambiente y las comunidades locales toda nuestra expertise internacional. En otras palabras, tenemos que generar un crecimiento responsable en los territorios, siempre de la mano con nuestros clientes del sector minero y energético”.

¿Es clave en este proceso el relacionamiento comunitario proactivo?

Todos sabemos que Chile hoy pasa por un proceso de cambio social, por lo que contar con sensibilidad y un relacionamiento comunitario proactivo es clave para el éxito y la legitimidad de las empresas. En ese sentido, tenemos oficinas en la Región de Atacama, ubicadas en Copiapó con un equipo de relaciones comunitarias dedicado especialmente a construir proyectos en conjunto con las comunidades de toda la zona.

Esta reciente apertura se suma a nuestra presencia de oficinas en Iquique, Antofagasta, Vallenar y Punta Arenas, reafirmando nuestro carácter de empresa local a partir de la contratación de personas que residen en las zonas donde operamos, compras a proveedores locales, y proyectos ambientales, como la gestión de residuos orgánicos. La descentralización y la interacción estrecha con las regiones del país es el camino para aportar valor a nuestros clientes y comunidades”.

¿Qué acciones concretas han implementado?

“Algunas de nuestras iniciativas destacadas son el desarrollo de una cooperativa de miel en la zona de Salamanca, las que hoy en día no solo proveen a las faenas mineras de la zona, si no que venden en todo Chile e inclusive exportan a otros países. También compramos productos orgánicos a comunidades de mujeres quechuas en Tarapacá o una cooperativa de frutas y verduras en la localidad de Pica. Otro ejemplo es la incorporación de pequeños productores de choritos entre nuestros proveedores, gracias a una alianza que hemos generado con Corfo. Lavanderías locales, proveedores de insumos específicos, empresas de transporte, entre otras están en nuestro portafolio de proveedores locales. Mención aparte es nuestra alianza

con la Ong internacional WeConnect, que se focaliza en insertar en la cadena de valor a pymes lideradas por mujeres.

Al ser una empresa intensiva en mano de obra, también tenemos la oportunidad de entregar empleo a las comunidades cercanas a nuestras operaciones, entregándoles herramientas y conocimientos para que puedan estar preparadas e ingresar al mercado laboral formal. Gracias a programas de capacitación en oficios o labores técnicas, les ayudamos a generar habilidades, pero por sobre todo le entregamos un sentido de dignidad”.

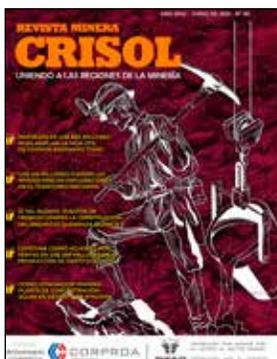
Finalmente, ¿cuáles son los impactos en números y cifras?

“En el caso de la formación, estamos muy orgullosos de ser un actor clave en la generación de empleo en los territorios. La contratación de mano de obra local oscila entre el 40% del total de nuestro personal, e inclusive llegando al 98% en algunos contratos”.

¿Y en cuanto al programa de proveedores locales?

“En relación a proveedores que están bajo el alero del programa de proveedores locales, al 2020 contamos con 33 proveedores incluidos en nuestra cadena de abastecimiento principalmente para nuestros clientes mineros. Entre todos los productos que les compramos acumulamos cerca 2.5 mil millones de pesos anuales. Asimismo, para el caso específico de Pymes, contamos con un pool de más de 4.000 Pymes a las que realizamos compras por más de 48 mil millones de pesos al año. Todas las acciones y cifras mencionadas anteriormente ejemplifican que la inserción en el entorno local es un compromiso real de Sodexo, y que a través de nuestro compromiso, dinamizamos la economía y fortalecemos las capacidades de las personas. Es parte de nuestro ADN y está en nuestro corazón, y pretendemos continuar, profundizar y mejorar en esta senda del desarrollo y crecimiento sostenible”.





PORTADA:
Alegoría al Pirquinero
Atacameño

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
COPIAPÓ
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:oscaralegría@gmail.com

PUBLICACIÓN

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

SUSCRIPCIÓN

\$ 42.000 + IVA

(12 ejemplares)

Valor Unitario: \$3.500 + IVA

EDITORIAL

HIDRÓGENO VERDE

Desde que se inició la planificación de la descarbonización de las actuales termoeléctricas

del país, como una manera de reducir las emisiones y contribuir con la calidad del medioambiente, la producción de Hidrógeno Verde se ha tomado la agenda en forma transversal en los sectores de la producción y, particularmente en el minero, que es el que tiene uno de los mayores consumos de energía eléctrica.

Aprovechando las condiciones geográficas y de clima, Chile se ha propuesto en el corto plazo ser uno de los países con la producción de menor costo a nivel mundial y, ser además, una de las principales naciones exportadoras de Hidrógeno Verde a nivel mundial, algo que no es menor para una nación como la nuestra, lo que revela, que en ese sentido, las cosas se están haciendo bien, con responsabilidad y con una mirada de futuro para ojalá más temprano que tarde, no depender tanto de los combustibles fósiles como lo es hoy.

Como ha señalado el Birministro de Minería y Energía, Juan Carlos Jobet, el sector minero juega hoy un rol central para impulsar el uso del Nitrógeno Verde en el país, tal como lo hace con las energías renovables, cuya mayor demanda permitió nuevas inversiones y la posibilidad de abrir gigantescos proyectos como la recién inaugurada Planta de Concentración Solar de Potencia, que es una de las más grandes de América Latina, ubicada en la comuna de María Elena, Región de Antofagasta.

Las plantas de energías renovables que se han construido o, que están en compás de espera en su aprobación son varias y, por sumas de inversión no menores que permiten aumentar la red de energías renovables no convencionales y, por otra parte, generar mayores oportunidades laborales en instantes en que sumamos dos dígitos de cesantía.

Se estima que Chile, sólo en uso de camiones y maquinarias mineras, requerirá para el año 2050, un tercio del consumo del Hidrógeno Verde que para ese período producirá el país; de allí, la importancia de la producción de esta energía, que si bien se conoce y está en uso el hidrógeno desde hace algunas décadas a

nivel mundial, es hoy cuando ha llegado con solidez para quedarse, porque así como la minería lo requerirá cada vez más, se tiene establecido, también que en un cuarto más de siglo otros grandes sectores productivos de la industria nacional, estarán igualmente demandando consumo de hidrógeno verde de calidad, con, seguridad y a un menor costo a la energía tradicional.

La propuesta país, es que Chile lidere la producción de Nitrógeno Verde del Continente respondiendo por un lado al mayor consumo de electrificación y por otro a la menor descarbonización por parte de la industria y del transporte pesado.

La producción proyectada de Hidrógeno Verde, será el real camino para el crecimiento igualitario y sostenido como ya lo están haciendo las grandes naciones del Mundo, con lo que se evitará los grandes impactos que nos depara el llamado cambio climático, que es tan preocupante, que hasta Bill Gates publicó un libro que lleva por título: "Cómo evitar un desastre climático" y, donde resalta el uso del Hidrógeno Verde como la mejor innovación de las últimas décadas para enfrentar con éxito el llamado "Efecto Invernadero".

Lo que Chile hace, es una apuesta a futuro al ofrecer una energía ecológica en la que el mercado pueda acceder a ella para contar con industrias menos contaminantes como es el transporte, la producción química, fundiciones de cobre y la energía eléctrica entre otros.

El Plan de Descarbonización de la Matriz Eléctrica del país, compromiso establecido en la Ruta Energética 2018-2022 está en marcha, pero además se avanza en muchos otros frentes tales como la Electromovilidad, el Fomento y Promoción de las Energías Renovables No Convencionales, la Ley de Eficiencia Energética, el Proyecto de Ley de Regulación de Biocombustibles Sólidos, la Modernización de los Mercados Energéticos y de la Institucionalidad Energética, entre otros, lo que nos permitirá dejar a las futuras generaciones un país que avance hacia un crecimiento verde, seguro, sostenible y bajo en emisiones de carbono.

Eduardo Alegría Olivares
Director



Índice de Avisadores

Sodexo.....	02 - 03	NBJ	21
Mantos Copper.....	6	Sysco.....	23
Gold Field	7	Naturandes	25
Corproa	9	Ediciones y Publicidad Ltda	26
Carola Coemín	9	Diseñamos para TI.....	28
Tecnofiltro.....	11	Kinross.....	29
Ramón Araya	14	Denthus.....	31
Estafeta	20	Crisol - Especial mes de la Minería.....	32

GOLD FIELDS ENTREGÓ COMPUTADORES A 16 MUJERES EMPRENDEDORAS DE LA AGRUPACIÓN DE CHAÑARAL



Instantes en que la Compañía Gold Fields junto al Gobernador de Chañaral, Ignacio Urcullú, hicieron entrega de los computadores a la Agrupación de Mujeres Emprendedoras de la mencionada comuna.

Dieciseis computadores entregó Gold Fields a la Agrupación de Emprendedoras de Chañaral, iniciativa que promueve la estrategia de incorporación de procesos digitales, de venta, marketing y financiamiento entre los emprendimientos locales. Lo anterior se enmarca en las iniciativas impulsadas por la Compañía, en su Programa de Apoyos a Proveedores Locales de Atacama.

Constanza Pantaleón, Gerente de Asuntos Corporativos de Gold Fields, explicó que “por intermedio de esta donación se promueve la sostenibilidad de emprendimientos que se han visto duramente golpeados por la pandemia. Esto es muy relevante, ya que en Chañaral el 80 por ciento de las empresas han disminuido sus ventas, las que han caído en 50 por ciento por efecto de la crisis sanitaria”.

Indicó la ejecutiva que

los emprendimientos que han adoptado las nuevas tecnologías, registran un crecimiento del 22% por ciento en sus ingresos, lo que es un impulso relevante para cada una de las familias favorecidas; específicamente de las socias de la Agrupación de Emprendedoras de Chañaral, las que con mucho esfuerzo han mantenido sus proyectos productivos en medio de la pandemia.

Esta donación se generó por intermedio de una alianza público privada impulsada por la Gobernación de Chañaral, la que realizará capacitaciones a las beneficiarias, quienes quedarán habilitadas en la gestión de sus emprendimientos; así como también en la promoción y venta de sus productos en línea.

El Gobernador de Chañaral Ignacio Urcullú,

explicó que el aporte llegó directamente a ese grupo de chañaralinas.” Son mujeres de gran esfuerzo, capacidades y muchos talentos a quienes debemos apoyar. Este proyecto será un claro impulso al desarrollo de sus emprendimientos”.

Para Norma Cárdenas, Presidenta de la mencionada Agrupación, la posibilidad de contar con estos equipos y ser capacitadas, se transforma en una fuente de trabajo que permitirá poder promocionar los diversos productos por intermedio de una página web.

“La pandemia ha sido terrible para todas las familias, especialmente para los emprendedores y comerciantes. Tener esta herramienta nos va a permitir mejorar nuestras posibilidades de desarrollo”.

Daniel Llorente Viñales, Presidente de Corproa:
LOS DESAFÍOS REGIONALES SIGUEN SIENDO EL EMPLEO, EDUCACIÓN, SALUD Y CALIDAD DE VIDA

* Corproa celebró 31 años trabajando por el desarrollo y progreso de Atacama.

“Pese a la pandemia, el empresariado continúa sin decaer, con nuevos bríos, ideas, empuje e innovación”.

“Que se apruebe el Royalty tal como salió de la Cámara de Diputados, pondría en un riesgo tremendo a la industria minera”

En 31 años mucha agua ha corrido bajo el puente y, cuando se trata de instituciones, los hombres pasan y las obras quedan, particularmente cuando se trata del desarrollo y progreso para la Región de Atacama, donde el sector privado tiene mucho que decir y aportar en los distintos aspectos de la vida cotidiana, particularmente cuando se trata de incentivar nuevas fuentes laborales y generar el encade-

namiento productivo con los grandes inversionistas en los distintos sectores de la economía, particularmente el minero, energético, agrícola, turismo y de la industria en general; de allí que la voz del empresariado a través de la Corporación para el Desarrollo de Atacama, es y será siempre importante.

Este año, en tiempo de pandemia, el 31° Aniversario de Corproa no pasó inadvertido, por el contrario, convocó vía online a todo su directorio y empresas socias para escuchar y seguir con interés la Cuenta Anual de su Presidente, Daniel Llorente Viñales, quien finalmente sostuvo un grato intercambio de opiniones; de fraternales saludos y de brindis copa en mano para no perder la tradición por un nuevo año.

Para conocer algo más



Daniel Llorente Viñales
Presidente de Corproa.

de la gestión 2020 de Corproa y de sus proyecciones en un panorama económico y laboral complicado a causa de la pandemia; con una cesantía de dos dígitos en Atacama y con algu-



¡FELIZ 31° ANIVERSARIO!

“Al conmemorarse el 31° Aniversario de su creación, Mantos Copper se une al saludo a esta prestigiosa institución regional y su equipo de trabajo, de la cual forma parte desde sus inicios, reconociendo su constante contribución al desarrollo de nuestra Región de Atacama.”



www.mantoscopper.com

nos proyectos particularmente del sector minero que debieran comenzar a traer signos de recuperación, le entrevistamos en su estilo, afable y preocupado del acontecer regional, como también de temas transversales como es la Zona Macronorte; la relación con el Noroeste Argentino y el real compromiso de las empresas mandantes con la región.

LA UNIÓN HACE LA FUERZA

Durante su período y haciendo realidad el dicho “la unión hace la fuerza”, Llorente ha logrado consolidar y fortalecer la voz y los lazos de las regiones que conforman la Zona Macronorte por temas y preocupaciones que son históricamente comunes.

-Señor Daniel Llorente ¿cómo espera continuar fortaleciendo y estrechando los lazos con la Zona Macronorte y de qué manera nos puede favorecer?

“Los lazos con los gremios empresariales de la Macrozona Norte se vienen es-

trechando hace un tiempo. Nos hemos vinculado a través de Sofofa, donde hemos generado este bloque que representa a unas 700 empresas y casi 90 mil trabajadores. Nos activamos, de diferentes maneras, frente a temas importantes y comunes en todo el norte minero, por ejemplo, desarrollando seminarios en conjunto, tenemos reuniones permanentes y una comunicación diaria entre nuestros gerentes. En la medida que la pandemia lo permita, iremos realizando encuentros de manera personal, incluso está en carpeta una gran cita en Atacama que se extenderá por un par de días, donde vamos a reflexionar y pensar planes de acción que, por supuesto, redundarán en beneficios para nuestros asociados en cuanto a ferias, exposiciones, viajes tecnológicos y todo lo que sea aporte a las empresas que dan vida a estos gremios”.

-En tiempo de pandemia ¿cuál es el análisis que hace de la gestión de Corproa?

“La aparición del Corona-

virus, enfermedad aciaga que ha costado la vida a miles y miles de personas en el planeta, convirtiéndose en una de las peores pandemias que recuerde la humanidad, nos ha cambiado la vida a todos. En este teatro de operaciones, el trabajo de la Corporación para el Desarrollo de la Región de Atacama, ha continuado con su misión tal como comenzó hace tres décadas: sin decaer, con nuevos bríos, ideas, empuje e innovación, según las necesidades que imponen los nuevos tiempos. Nos hemos adaptado, convocando a diversos webinars y reuniones virtuales, con los más diversos temas, algunos de ellos dedicados a entender y protegernos de esta pandemia. De igual forma, realizamos nuestro Forede y nos abrimos a otras maneras de comunicar nuestro trabajo, siempre brindándonos a nuestras empresas y gente de Atacama.

No puedo dejar de valorar los grandes esfuerzos desarrollados por muchas empresas -en especial por las

“Saludamos a CORPROA por sus 31 años de compromiso con el desarrollo de la Región de Atacama”

GOLD FIELDS

- seguridad
- integridad
- respeto
- responsabilidad
- cumplimiento
- innovación

socias de Corproa para seguir trabajando. Todo bajo estrictas normas de seguridad con sus colaboradores, generando protocolos e implementando tecnología, para operar en momentos en que el país perdía su dinamismo económico. Esto ha sido, sin lugar a dudas, fundamental para que hoy a pesar de todo existan señales de recuperación”.

PANDEMIA Y CESANTÍA

-Pandemia y cesantía de dos dígitos, es una muy mala combinación ¿cuál es su análisis en cuanto a la ayuda brindada a los empresarios más pequeños y que han debido jibarizarse o lisa y llanamente cerrar?

“Eso es correcto, los desafíos regionales siguen siendo los mismos en temas como el empleo, educación, salud, turismo, calidad de vida, cambio climático, entre otros y que se han exacerbado con el escenario actual. Para irlos sorteando no hay recetas mágicas, la solución es clara: crecer y para ello la clave es innovar y reactivar la economía. Nuestro rol no pasa por cuestionar o alabar las medidas anunciadas o concretadas por el Gobierno, nuestro trabajo es ponernos a disposición, sobre todo en momentos excepcionales, del gobierno que sea, para proponer y liderar diversas iniciativas para avanzar. Como todos en esta coyuntura, esperamos que las medidas de la autoridad, sobre todo las anunciadas en los últimos días, lleguen a tiempo y cubran a la mayor parte de las personas y empresas. Aprovecho la pregunta, primero para lamentar la muerte de casi 30.000 compatriotas y pedir a Dios por el consuelo de todas esas familias, por las nuestras y la de nuestros colaboradores. Pido además recordar a los miles de empresarios que han perdido sus negocios y la fuente de trabajo y a los miles de trabajadores que han debido reinventarse y que hoy los invade la desesperanza”.

-¿Cree usted que esta es la oportunidad para que las empresas mandantes se abran al empresario local para generar el

comentado, pero poco aplicado encadenamiento productivo?

“Si usted revisa mis discursos, desde que asumí la presidencia de Corproa, notará que ese punto ha sido central en mi gestión. Quisiera agregar que la minería es fundamental para la región; si las condiciones son favorables, esta industria promete importantes inversiones y miles de empleos, eso es fundamental, al igual que tener una industria amistosa, involucrada, que genere oportunidades para las empresas y mano de obra local, que vivan con nosotros, que sean sustentables, para que ello ocurra, deben existir las condiciones para que esta industria se siga desarrollando”.

-Si bien es cierto y por los volúmenes de inversión en las construcciones de los proyectos, éstos son adjudicados por capital y experiencia a empresas internacionales, pero estas a su vez traen “bajo letra chica” a sus propias empresas subcontratistas y proveedoras en desmedro de las locales ¿qué opinión tiene al respecto?

“Como lo he planteado tantas veces, tenemos que romper la inercia donde muchos de los grandes proyectos solo hacían crecer nuestros aeropuertos o terminales de buses. Debemos ‘hacer ciudad’, que nuestras urbes se desarrollen, las personas quieran más a la minería y a los proyectos -sean de cualquier índole- porque son una oportunidad, pero queremos que también lo sean para nuestra gente, es lo que nosotros pedimos y exigimos a la hora de invertir en la región”.

- Existe algún proyecto en Corproa, ¿que permita a los empresarios más pequeños mejorar los actuales estándares para igualar la cancha al momento de postular y no queden sólo en el intento?

“Como usted bien sabe, Corproa es agente intermediario de las herramientas de apoyo para el sector productivo y de servicios que el Estado ofrece a través de Corfo.

Esta gestión la realiza el

área de Desarrollo Empresarial desde el año 1999. Articulamos, gestionamos y orientamos a los beneficiarios en todo el proceso para emprender. La experiencia y buenos resultados ha permitido que diversas empresas privadas confíen en nosotros para ejecutar y desarrollar programas enfocados en la mejora de la producción y la diversificación económica de Pymes y Mypimes y de algunos sindicatos, colaborando no solo en la ejecución del proyecto, sino que como guía de iniciativas y de mejoras continuas”.

- Hay varias medianas y grandes empresas en Atacama que debieran ser socias en Corproa y lisa y llanamente no están ¿Habrá un mayor acercamiento a ellas para que se integren y así, robustecer con más las voces de lucha de la Corporación?

“Tenemos un agresivo plan de acercamiento y visitas a nuestras empresas socias, las que, dicho sea de paso, son 92 en la actualidad, una más que en 2013 cuando aún estábamos en pleno último boom del precio de los metales. En este trabajo, hemos incorporado un gran número de Pymes como socias tras la aprobación de nuestro directorio. Las puertas de Corproa siempre han estado abiertas a las empresas y, por supuesto, a la comunidad”.

- De continuar la pandemia ¿cómo esperan abordar este año el Forede 2021 aprovechando la experiencia que dejó el año pasado?

“En 2020, cuando aún no conocíamos los alcances de la pandemia, nos propusimos realizar la IV Versión de nuestro Forede. Trabajamos mucho en ello, instalando tecnología de punta, en línea con los grandes webinars y eventos vía streaming. Creo que lo logramos. Fueron dos jornadas exitosas, con ruedas de negocios, numerosos stands y el apoyo y confianza de nuestras empresas. Esperamos que las condiciones sanitarias permitan tener nuestro Foro de manera presencial, de no ser posible, trabajaremos más duro para realizar un evento remoto

CORPORACIÓN PARA EL
DESARROLLO DE LA
REGIÓN DE ATACAMA

CORPROA ATACAMA

EMPRESARIOS TRABAJANDO
POR ATACAMA Y SU GENTE

31 años de experiencia al
servicio de la Región

CONÓCENOS | WWW.CORPROA.CL



GRUPO MINERO
CAROLA-COEMIN



El Grupo Minero Carola-Coemin saluda
afectuosamente a **Corproa** en su **Trigésimo Primer** aniversario,
por su importante aporte al desarrollo de la Región de Atacama



de excelencia”.

NUEVO ROYALTY MINERO

-¿Qué espera como conclusión del debate del nuevo royalty minero en el Parlamento?

“Nuestra postura frente al nuevo royalty la hemos expresado. En este tema estamos alineados al Consejo Minero, tenemos un pensamiento común y nos hemos activado respecto a lo que significa para el país y las regiones mineras o que vivimos de la minería. Recordemos que el 96% de las exportaciones y más del 70% de la fuerza de trabajo de Atacama, dependen de esa industria; entonces para nosotros es trascendental la inversión en este sector, que exista una industria fuerte, pero que -por supuesto- tiene que seguir entregando mucho a la gente y que debe compartir parte de los beneficios. Ahora, pretender que una empresa esté dispuesta a pagar las tasas que propone este nuevo royalty, sin ninguna duda nadie lo estará”

-¿Y ...que ese tributo sea para las regiones mineras?

“Tiene además otras imperfecciones y la falacia aquella de pensar que el 100% de lo que se obtenga de este tributo o gravamen va llegar a las regiones. Eso no va a ocurrir y nunca ha ocurrido. Recordemos que ya tenemos un royalty y esto no ha sucedido. Estimamos que hay que normar desde otro lado, partir pensando en el futuro de la industria en Chile, somos un país minero, en el cual debe existir minería y luego ver cómo las regiones sean favorecidas, principalmente, por estas compañías que operan en la tierra de uno, esa es una conversación interesante, pero de ahí a pretender que esta legislación se apruebe como está y como salió de la Cámara de Diputados, pondría en un riesgo tremendo a la industria minera”.

- ¿A propósito de Parlamento, no cree usted que hay una suerte de posturas “populistas” de los parlamentarios de las regiones mineras, incluyendo los de Atacama?

“No somos nosotros los llamados a calificar o poner nombres al accionar de nuestros honorables parlamentarios, eso es resorte de los electores o la ciudadanía. En lo que sí podemos aportar es en el debate serio, mejor aún, si es en el Congreso; por ello, participaremos en la Comisión de Minería del Senado para exponer nuestra visión acerca de este nuevo royalty que se discute. Los países más admirados son aquellos donde la sociedad civil y el mundo empresarial organizado participan en el campo de lo público. Desde nuestra cancha debemos cuidar que las instituciones se respeten y fortalezcan; ¿cómo?, llevando un mensaje honesto y transparente y poniéndonos al servicio cuando se nos requiera. No nos permitiremos caer en una actividad pasiva y observadora, que traspasa a otros toda la responsabilidad actual del Estado de las cosas y peor aún, de su solución”.

CON EL NOROESTE ARGENTINO

- Abrir un corredor con el Noroeste Argentino es más que centenario; se arrastra desde el tiempo del visionario Guillermo Wheelwright, ¿no han pensado tomarlo como un proyecto y lucha de Corproa para hacerlo realidad?

“Creo que un corredor bioceánico no es una lucha, es un imperativo”.

- ¿Cuándo esperan hacer un acercamiento real y efectivo con el noroeste argentino, donde hay incluso proyectos mineros binacionales?

“Hemos planteado que es imposible que Atacama se desarrolle plenamente sin una potente infraestructura portuaria que atienda la deman-

da y necesidad del noroeste argentino. Una región que mira al mundo necesita puertos modernos, eficientes y de manejo económicamente razonables. Siempre hemos estado dispuestos a sostener estas conversaciones y aportar en ello, pues junto con el servicio a los grandes proyectos regionales, está la gran oportunidad de atender las salidas y entradas de productos de países vecinos, donde nacen, además, una cantidad considerable de nuevos emprendimientos. Es más, nuestro interés en estos temas ha quedado refrendado, incluso, en una misión empresarial a Argentina organizado por Sofofa y de la cual fuimos parte”.

MENSAJE FINAL

Finalmente, señor Llorente, en este 31º Aniversario ¿cuál es el llamado que hace a las nuevas empresas mandantes de la región y, particularmente a las que están en construcción?

“ En estas tres décadas, el rol de Corproa ha sido la búsqueda de un desarrollo que va más allá de lo económico, sino que también de la felicidad de los atacameños, generando más y mejor empresa, en cada tiempo, con las estrategias necesarias. La coyuntura nos exige mayor compromiso y entrega, creo que estamos preparados, la fortaleza de nuestras convicciones, la experiencia adquirida, el alto valor de nuestros socios, las redes gremiales, el posicionamiento público y nuestro valor reputacional son poderosas herramientas para poner al servicio de esta tierra y de Chile. Esperamos, con mucha humildad, que todas las empresas mandantes entiendan esto y lo hagan propio”.



ROLANDO CUBILLOS, VP. Y GERENTE GENERAL DE OPERACIONES:
**KINROSS CHILE REDOBLÓ ESFUERZOS EN LA COIPA PARA
CUIDAR LA SALUD Y SEGURIDAD DE SUS TRABAJADORES**

Desde el primer semestre del año 2020 el Covid-19 ha transformado nuestras rutinas, la mayoría de ellas asociadas a la salud y seguridad, ítems que en Kinross Chile siempre han formado parte de su sello distintivo. Es por ello que ante el complejo escenario que presenta la pandemia, la Compañía ha redoblado los esfuerzos para así poder seguir en la reapertura de La Coipa, a través de su proyecto Fase 7, sin poner en riesgo la vida de ningún trabajador, colaborador externo y sus respectivas familias.

Con esto, se han tomado medidas importantes que abarcan acciones directas como protocolos en caso de sospechas de Covid-19, testeos masivos, equipamiento especial, aumento de la flota de transporte, módulos de aislamiento preventivo, aumento de campamento y casinos, creación de comités de emergencia, aforos restringidos, sanitización constante de los espacios, entre otros. Sumado a esto, se tomaron acciones de concientización apelando a la confianza en los trabajadores, invitándolos a reflexionar, tomar conciencia, ser honestos y responsables, tanto durante su estadía en los sitios de trabajo como en la vida diaria, y de esta forma no sólo cuidarse ellos mismos, sino mantener a sus colegas a salvo y velar por cada una de las familias que componen Kinross Chile, y también ser un aporte para la comunidad en medio de esta crisis sanitaria.

Sobre ello, Rolando Cubillos, Vicepresidente y Gerente General Operaciones de Kinross Chile explicó que “para nuestra Compañía una de las prioridades más grandes es que tras cada turno los trabajadores puedan volver a disfrutar a sus familias o personas queridas,



Rolando Cubillos, Vicepresidente y Gerente General Operaciones de Kinross Chile.

que lleguen sanos a casa, y esto no solo lo aplicamos a acciones relevantes al Covid-19 sino que deben ser parte de nuestra cultura y, que de esta forma continuemos construyendo juntos la mina de nuestros sueños”.

Además, esto refleja un gran trabajo en equipo del área de Salud y Seguridad en las faenas, quienes, acompañados también de empresas colaboradoras logran generar acciones directas y efectivas, sumándose el llamado a cada trabajador y área a hacer de sus espacios un lugar seguro y dar aviso cuando se encuentran con alguna anomalía o foco de riesgo.

Para Kinross Chile, las personas están primero, por ello siempre se busca velar por su Salud y Se-

guridad. Además, la compañía tiene esperanzas que cuando esta crisis sanitaria termine, saldremos adelante como una comunidad más unida, solidaria y pensando siempre en el bienestar colectivo.

TECNOFILTROS
Filtros para Maquinaria Pesada

- Fabricación de filtros especiales para la minería e industria.
- Filtros para maquinaria pesada.
- Separadores de aire/aceite para compresores.

contacto:(52) 241 2918
+56 9 78203099
tecnofiltros@hotmail.com

O'Higgins 1472 - Copiapó - Atacama - Chile

Con la especialidad de Mecánica y Administración de Empresas
**FORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA ALUMNOS DE
CHAÑARAL ENTREGA MANTOS COPPER MANTOVERDE**

En tiempos complejos, el aprendizaje no se detiene. Bien lo saben los alumnos que en 2021 egresan de Cuarto Año Medio del Liceo Técnico “Federico Varela” de la comuna de Chañaral, quienes participan de “Formación Complementaria”, un taller práctico de 160 horas cronológicas. El programa es dictado por el área de Educación Continua de Inacap Sede Copiapó y tiene por objetivo que los alumnos que cursan las especialidades de Mecánica y Administración de Empresas -una vez egresados- cuenten con mayores herramientas y conocimientos para enfrentar el mundo laboral y postular a diversas vacantes.



Alejo Gutiérrez, Gerente de Sustentabilidad y Comunidades de Mantos Copper.



Fancy Araya, Directora Liceo Federico Varela.



Fernanda Medina, Directora Área Educación Continua de Inacap Copiapó.

La iniciativa, teniendo a la fecha muchas versiones ya realizadas cada año con la institución educacional, es parte del trabajo colaborativo que desde 2017 mantienen Mantos Copper Mantoverde e Inacap, una alianza que ha permitido fortalecer la formación de los escolares de la Provincia de Chañaral.

En 2020, estos estudiantes debieron cursar sus asignaturas con las dificultades propias e irregulares del nuevo escenario impuesto por la pandemia. Por ello, una de las premisas para nivelar sus conocimientos es la presencia.

“Hemos modificado y adaptado las tradicionales salas de clases para cumplir con todos los protocolos que exige el Ministerio de Salud como consecuencia

del Covid-19 y, por ende, cumplir además con los estándares establecidos por Inacap y Mantoverde, para evitar que tanto los alumnos como los académicos puedan sufrir algún percance de carácter sanitario. “Las medidas son muy estrictas”, señaló la Directora del Área Educación Continua de Inacap Copiapó, Fernanda Medina.

La institución explicó, que este taller es muy robusto acorde a la malla curricular, lo que permitirá a los alumnos mejorar sustancialmente sus competencias laborales. La idea prioritaria es fidelizar al talento local para que los jóvenes tengan prioridad, considerando que se están gestando proyectos que van en la misma línea, que en el corto y mediano plazo entrarán en operaciones, por lo que la idea es que las empresas del sector mi-

nero puedan replicar la iniciativa de Mantos Copper.

Esta actividad impulsada por Mantoverde en la Provincia de Chañaral, va en la línea correcta de lo que las comunidades y jóvenes esperan, como es el hecho de que ellos puedan trabajar y desarrollarse familiarmente en su propio lugar de origen.

Fancy Araya, Directora del Liceo “Federico Varela”, resumió este convenio de colaboración con Mantos Copper, como gran respaldo y apoyo: “Tenemos la experiencia de anteriores promociones, cuyos ex estudiantes se desempeñan hoy en la faena Mantoverde; como para algunas de sus empresas contratistas. Todos ellos con un muy buen desempeño, lo que nos enorgullece. Al momento de egresar, salen con un plus mayor

en comparación a otros jóvenes, lo cual les permite postular y competir con más confianza al momento de tener que presentarse a algún cargo”, explicó.

Según expuso, en la Provincia de Chañaral, además del Proyecto de Desarrollo Mantoverde, hay varios otros nuevos proyectos, tanto en la comuna del mismo nombre como en Diego de Almagro. “Muchos de nuestros jóvenes, en caso de no continuar estudios universitarios o en algún Instituto Profesional, tienen puestos sus ojos en esos proyectos, como parte de su crecimiento personal y profesional. Por eso, sólo nos queda agradecer a Mantos Copper Mantoverde por mejorar y fortalecer las competencias de nuestros jóvenes talentos”, concluyó.

MANTOS COPPER

Por su parte, el Gerente de Sustentabilidad y Comunidades de Mantos Copper, Alejo Gutiérrez, señaló que la política de la Compañía es abrir la generación de oportunidades a los jóvenes talentos de la



Provincia de Chañaral; de allí, que todos los años entregan capacitación a estudiantes de Terceros y Cuartos años Medios. “Nuestro compromiso con las comunidades cercanas a nuestras operaciones es de larga data; es así como hemos entregado capacitación a cientos de jóvenes, muchos de los cuales se desempeñan en nuestras faenas, como también para empresas que prestan servicios no sólo en Mantoverde o Mantos Blancos, sino también para otras operacio-

nes mineras en operación o en construcción.

Queremos que toda esa generación de talentos no emigre, sino que tengan prioridad y estabilidad laboral en su región de origen, sin tener que desplazarse a otras”, concluyó.

Gracias a este tipo de iniciativas, son cientos los escolares que ha robustecido sus conocimientos y se han convertido en un aporte al mundo productivo local.

SE REGISTRÓ UN AUMENTO DEL 14%

US\$ 458 MILLONES FUERON LAS INVERSIONES EN EXPLORACIONES EN EL TERRITORIO NACIONAL



El monto invertido en exploración fue de US\$ 458 millones, registrando un notable aumento durante el 2020, del 14% con respecto a 2019, incluso en medio de la pandemia, señaló el Ministro de Energía y Minería, Juan Carlos Jobet.

El Secretario de Estado plantea que el desafío que enfrentará la industria minera es cómo proyectarse a futuro, atendiendo a las exigencias sociales, ambientales y aprovechando las oportunidades de crecimiento que se le presentan, resaltando que Chile es un país óptimo para innovar a través de tecnologías y procesos que permitan bajar los costos de la industria minera y al mismo tiempo disminuir su huella de carbono.

“En nuestro país los extensos recursos naturales, políticas regulatorias estables y los desarrollos tecnológicos han habilitado un pujante mercado de generación de energías limpias a costos altamente competitivos. La minería puede beneficiarse de energía limpia y económica,

dejando de utilizar combustibles fósiles. Se calcula que para 2023 el 63% de las necesidades de energía eléctrica de la minería del cobre provendrán de fuentes limpias”, afirmó.

Agregó que en un contexto en el que América Latina sigue siendo el destino predilecto de los capitales de exploración minera, con 25% del total, Chile ocupa una posición de privilegio que busca mantener.



INVERTIRÁN US\$ 882 MILLONES PARA AMPLIAR VIDA ÚTIL DE LA DIVISIÓN RADOMIRO TOMIC



Lindor Quiroga, Gerente General, Codelco División Radomiro Tomic.

Una inversión de US\$ 882 millones y la generación de más de dos mil nuevos puestos de trabajo, significa la aprobación del proyecto que prolongará la vida útil de la línea hidrometalúrgica y de

explotación de sulfuros Fase I de la estatal chilena Codelco, División Radomiro Tomic, distante a 213 kilómetros y a 3 mil metros de altura sobre el nivel del mar, de la ciudad de Antofagasta.

Por decisión unánime, informó Codelco, la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, calificó favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental.

Originalmente el proyecto concluía el año 2023, pero la sumatoria de nuevos recursos geológicos han permitido prolongar en siete años más la operación de la mina, lo que significará extender las operaciones hasta el 2030, salvo que las exploraciones y avances dejen al descubierto nuevas riquezas cupríferas que permitan aumentar el recurso geológico

El Gerente General de Radomiro Tomic, ingeniero Lindor

Quiroga, expresó que la extensión de la vida útil es una buena noticia para Calama y la región de Antofagasta por lo que implica en materia de empleo y el dinamismo económico que generará.

“El quinquenio que se viene no será fácil para Radomiro Tomic porque hay un deterioro en nuestras variables mineras. Por eso, es clave que sigamos siendo austeros, innovadores y más productivos”.

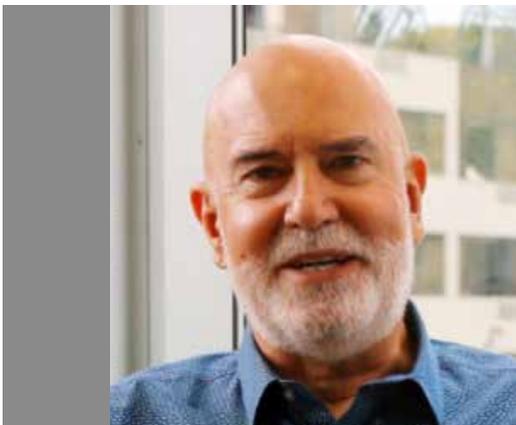
Mientras que Octavio Araneda, Presidente Ejecutivo de Codelco, explicó que la prolongación de la vida útil de la mina Radomiro Tomic, es una muy buena noticia para la Corporación como para el país. “La continuidad de las operaciones y su prolongación sustentable en los próximos años, es parte de nuestro plan para seguir entregando recursos al Estado.”

Taller Ramón Araya
Paint Shop & Collision
una empresa proveedora de servicios en desabolladura y pintura automotriz

Plaza Comercio 2, Local 1, Panamericana Norte Km 811 Copiapó Fonos: 984307504-944282928
Lunes a Viernes: 8:30 am - 18:30 pm

PROYECTO UBICADO EN EL CORDÓN DE MARICUNGA

RIO2 ANUNCIÓ POSITIVOS RESULTADOS EN PRUEBAS DE LIXIVIACIÓN EN FENIX GOLD



Alex Black, Presidente y Ceo de Rio2.

VANCOUVER, COLUMBIA BRITÁNICA. – Rio2 Limited anunció los resultados positivos obtenidos de las pruebas de lixiviación en pilas del material en bruto (Rom) obtenido en su Proyecto Fenix Gold, ubicado en el cordón de Maricunga en la Región de Atacama en Chile.

Las pruebas de lixiviación del mineral fueron realizadas por personal de Fenix Gold Limitada, la subsidiaria de Rio2 y supervisadas por contratistas

metalúrgicos independientes.

El material para la pila de prueba se obtuvo con perforación y voladura en áreas de los depósitos en Fenix Norte, Fenix Central, y Fenix Sur y se hizo un compósito para obtener una muestra representativa de 426 toneladas. Las pruebas se realizaron en el sitio de infraestructura de la Compañía que su ubica a una altura de 3.200 metros sobre el nivel del mar y aproximadamente a 20 kilómetros del sitio de mina de Fenix Gold.

El objetivo de estas pruebas metalúrgicas era determinar la posibilidad de procesar el mineral de Fenix Gold sin triturar (Rom). Las pruebas tuvieron como fin simplificar las operaciones y eliminar la necesidad de instalar una trituradora giratoria de etapa única tal como indicaba el Estudio de Prefactibilidad del 15 de agosto de 2019. Además de determinar el porcentaje de recuperación de mineral, las pruebas han servido a la Compañía

para comprender mejor el comportamiento del mineral, las tasas de irrigación de la pila, de percolación de cianuro, las cinéticas de lixiviación y las cantidades y consumo de cianuro y re agentes.

LEY PROMEDIO

La ley promedio del material compuesto de la pila de prueba fue de 0.46 g/t oro, 0.43 g/t plata y 0.02% cobre. La lixiviación con cianuro del material Rom de la pila de prueba se realizó durante un período de 81 días y resultó en una recuperación de 75.12% de oro y 12.37% de plata. Estos resultados confirman aquellos expresados en el Estudio de Prefactibilidad de 2019 que asumía la trituración de material a un tamaño de 4 pulgadas con recuperaciones del 75% de oro y 10% de plata. Cabe destacar que a los 30 días de haber comenzado la lixiviación del material Rom de la pila de prueba ya se había obtenido una recuperación del 60% de oro.

El consumo promedio de cianuro fue de 0.18 kg/t y el de cal fue de 2.95 kg/t. El PFS indicaba un consumo de cianuro de 0.4 kg/t y 4 kg/t de cal. El rango de percolación de la pila de prueba fue de 2.4m/día. La cantidad promedio de cobre disuelto en la solución rica fue 12 ppm lo que indica que el bajo contenido de cobre no inhibirá el proceso de adsorción.

El análisis granulométrico para el material Rom en su totalidad determinó que la fracción de tamaño de 75% del material fue menos a 3 pulgadas y 94% por sobre 5 pulgadas lo que indica a la Gerencia que puede ser po-



sible incrementar la recuperación de oro aún más con la optimización del patrón de tronadura durante el minado.

HITO IMPORTANTE

Alex Black, Presidente y Ceo de Rio2, comentó que el haber concluido exitosamente las pruebas de lixiviación de material Rom es un hito importante para la Compañía ya que simplifica los componentes de minado y proceso de la Mina Fenix Gold al eliminar la necesidad de instalar una trituradora y el doble tratamiento del material minado antes de ser llevado a la pila de lixiviación.

"La reducción resultante del consumo de cianuro y cal afectará también positivamente los costos de operación de mina. Los resultados de estas pruebas eran el componente pendiente para la conclusión de las negociaciones de financiamiento para la construcción del proyecto."

ACERCA DE RIO2 LIMITED

Rio2 es una compañía enfocada en el desarrollo y operaciones mineras que cuenta con un equipo que tiene habilidades técnicas comprobadas, así como

un exitoso historial en el mercado de capitales. Rio2 se enfoca en llevar su Proyecto Fenix Gold en Chile a la producción en el menor tiempo posible basado en una estrategia de desarrollo por etapas. Con el Proyecto Fenix Gold en desarrollo en Chile, Rio2 Limited continúa buscando adquisiciones estratégicas adicionales donde pueda desplegar su excelencia operativa y prácticas mineras responsables para construir una compañía de metales preciosos de múltiples activos y en diferentes jurisdicciones.

CANADIENSE FIRST QUANTUM ANUNCIÓ UNA INVERSIÓN DE US\$ 3.500 MILLONES PARA CONSTRUIR PROYECTO TACA TACA



Salta, Argentina.- una inversión de US\$ 3.500 millones anunció la canadiense First Quantum Minerals, para hacer realidad el proyecto Taca Taca, cuya construcción se iniciaría el año 2023 para la explotación de cobre y, como subproductos: oro y molibdeno.

Durante su construcción generará del orden de 4 mil nuevos puesto de trabajo y, durante sus operación 2.500.

Acorde al proyecto, Taca Taca será explotado a rajo abierto y, durante lo que resta del presente año, la compañía, que es el sexto productor del metal rojo

en el mundo - con 20 mil empleados y con operaciones en cuatro continentes - está gestionando los permisos ambientales, de recursos hídricos y estrechando los lazos comunitarios entre otros.

En cuanto a infraestructura, se habilitará el transporte ferroviario por el Paso Socoma hacia Chile; vía terrestre que será utilizada para la logística y también para fletes aprovechando su cercanía por el Pacífico con los puertos de Mejillones y Antofagasta; también contempla la construcción de una línea de transmisión eléctrica de 123 kilómetros.

La minera First Quantum Minerals, con sede en Vancouver, Canadá, se dedica a la producción, exploración, desarrollo y procesamiento de cobre, oro, níquel y ácido.

Los estudios geológicos han determinado a hoy, 9,6 millones de toneladas de cobre

contenido, con recursos inferidos de 3,4 millones de toneladas de cobre contenido. Utilizará un circuito de molienda de bolas Sag convencional.

Una vez en operaciones, Taca Taca producirá 244.000 toneladas de concentrado de cobre, 110.000 onzas de oro y 4.100 toneladas de concentrado de molibdeno anuales.

El Gobernador de Salta, Juan Manuel Urtubey, recibió la visita protocolar de los ejecutivos de First Quantum, la que fue liderada por el Ceo de la Compañía John Gladston; Jorge Benavides, Gerente de Asuntos Corporativos en América Latina; el Director de Ambiente y Asuntos Comunitarios, Alberto Casas, y Carlos Ramos, de Corriente Argentina, quienes dejaron de manifiesto que Taca Taca, para éste y los próximos años, tiene prioridad para la Compañía para ponerlo en marcha y, que esperan cumplir con todas las normativas legales y ser un aporte para el desarrollo económico y social para Salta y Argentina.

LA REUTILIZACIÓN E INNOVACIÓN CONSIDERA EL PLAN DE RELAVES QUE SERÁ LANZADO EL 2021

El Plan Nacional de Relaves será lanzado este año y se estructuró en torno a tres ejes de trabajo: Social, que tiene como foco resguardar la seguridad de la población donde están los depósitos de relaves; Medio Ambiental, que busca su remediación, especialmente con aquellos depósitos de relaves abandonados y finalmente Económico, que incentiva el reprocesamiento y reutilización de relaves a través de la innovación, aseguró el Subsecretario de Minería Edgard Blanco durante la Cuenta Pública Participativa 2020.

Blanco puntualizó que “hoy estamos respondiendo la consulta pública del Decreto Supremo 248, que es el reglamento que aprueba los proyectos de diseño, construcción, operación y cierre de depósitos de relave.

Este decreto contempla el observatorio de relaves y el fortale-

cimiento de la institucionalidad de Sernageomin, que será la encargada de la revisión y fiscalización de los relaves. Esto permitirá reducir la tramitación de proyectos de depósitos de relaves mineros en 1.445 días”.

POLÍTICA NACIONAL MINERA

Por otra parte, el ministro Juan Carlos Jobet, sostuvo que se ha estado trabajando intensamente en la Política Nacional Minera 2050 para lanzarla oficialmente este año, explicando que esta iniciativa dará los lineamientos para proyectar la minería del futuro, que en los próximos 30 años suministrará al mundo los minerales que se necesitan para frenar el cambio climático y proyectar una industria sostenible para las próximas generaciones.

“La minería debe ser un ejemplo para otras industrias no



solo en productividad, si no también en la adopción de innovaciones y buenas prácticas sociales y ambientales. Es por eso por lo que estamos pensando en grande, por primera vez en nuestra historia estamos proponiendo una visión integral para el desarrollo de la minería en Chile. Se trata de una política pública construida a través de participación ciudadana, amplios consensos y, quizá lo más importante, con una visión de Estado, una mirada de largo plazo que trascienda a un gobierno en particular, eso es la Política Nacional Minera 2050”, enfatizó.

CAPSTONE CERRÓ ACUERDO POR VENTA DE \$ 290 MILLONES DE SANTO DOMINGO

La minera canadiense Capstone, propietaria en Chile del proyecto Santo Domingo, en la comuna de Diego de Almagro, Región de Atacama, cerró un acuerdo por US\$ 290 millones con la también canadiense Wheaton Precious Metals, la que pagará por adelantado la suma de US\$ 30 millones por la futura producción de oro equivalente; mientras que el resto del compromiso económico se hará de manera parcelada.

El acuerdo indica que Wheaton Precious Metals realizará pagos con títulos por las entregas de oro equivalentes al 18% del precio contado del metal, hasta que el depósito original llegue a cero.

Minera Santo Domingo,



una vez en operaciones producirá cobre, hierro y oro; pero además tiene un proyecto para producir cobalto. Se trata de 4.700 toneladas anuales de sulfato de cobalto grado baterías para cubrir la

demanda de 500 mil automóviles eléctricos.

La inversión estimada en el proyecto de cobalto es de US\$ 16 millones y tendría una vida útil de 16 años.

LA CANADIENSE TECK INVIERTE US\$ 5.200 MILLONES 22 MIL EMPLEOS GENERA CONSTRUCCIÓN DE QUEBRADA BLANCA 2 EN REGIÓN DE TARAPACÁ

Con una inversión de US\$ 5.200 millones, el proyecto Quebrada Blanca Fase 2 (QB2) es la iniciativa privada en minería más grande que se está construyendo no solo en Chile, si no en Sudamérica, el cual genera 22 mil empleos en la Región de Tarapacá.

La iniciativa contempla, entre sus principales obras, ampliar la faena y vida útil de la mina ubicada a 4.400 metros sobre el nivel del mar, en la alta cordillera, además de la primera planta desaladora de la industria minera en esta región y la construcción de un puerto en Iquique. El proyecto en su conjunto presenta un 51% de avance, y en el caso del puerto este ya ha avanzado en 46%.

Estas fueron algunas de las cifras que Teck le presentó al Biministro de Minería y Energía, Juan Carlos Jobet, durante la visita que realizó a las obras del Área Puerto de QB2 en Iquique.

La autoridad estuvo acompañada del Gerente General de Teck Quebrada Blanca, Enrique Castro; la Vicepresidenta de Sustentabilidad y Asuntos Corporativos de Teck Chile, Amparo Cornejo; el Embajador de Canadá en Chile, Michael Gort y el Seremi de Minería de Tarapacá, José Gonzalo Vidal.

Jobet destacó la magnitud del proyecto, afirmando que generará en su etapa peak más de 25 mil puestos de trabajo durante la fase de construcción y permitirá extender la vida útil de la operación de Quebrada Blanca. "Va a producir más de 300 mil toneladas de cobre y es un proyecto que combina una planta desaladora de agua, que permitirá que la minería siga siendo cada día



El Biministro de Energía y Minería, Juan Carlos Jobet, también visitó el sector portuario donde Quebrada Blanca embarca la producción de concentrado de cobre y construye su planta desaladora.

más sustentable. Pero además va a ser manejada desde el Centro Integrado de Operaciones en Santiago, a 1.800 km de distancia, lo que es una muestra de cómo la minería está incorporando mayor tecnología".

Añadió que este es el futuro del sector. "Una minería más sustentable, que genera empleo y que tiene un rol esencial en la recuperación económica y en la que, además, esperamos que se incorporen cada día más mujeres", recordando que cerca de un 10% de quienes trabajan en el proyecto son mujeres, "pero esperamos seguir haciendo esfuerzos para tener más mujeres en la minería".

Iniciado en 2018 y con fecha esperada de término de obras en el segundo semestre de 2022, el proyecto tendrá una tasa de producción promedio anual de aproximadamente 316.000 toneladas equivalente de cobre para los primeros cinco años.

PLANTA DESALADORA

En el recorrido por los trabajos de construcción, las autoridades visitaron las obras portuarias para el atraque de naves de capacidad de 15,000 a 60,000 DWT

para el carguío de concentrado de cobre. Del mismo modo, pudieron conocer el avance de la Planta Desaladora, la cual tendrá un procesamiento de agua industrial de 1.000 litros por segundo, la cual recorrerá 165 kilómetros hasta la mina Quebrada Blanca a través de un acueducto de 90 cm de diámetro, con la ayuda de 5 estaciones de bombeo.

"Quebrada Blanca 2 será el primer uso a gran escala de agua de mar desalinizada para la minería en la Región de Tarapacá, eliminando el uso de aguas continentales. Esto nos permite impulsar la tendencia en la industria de llevar agua desalinizada a operaciones a mayor altura y así cumplir con uno de nuestros grandes desafíos ambientales, que son críticos para la minería actual", señaló el Gerente General de Quebrada Blanca, Enrique Castro Gatica.

Según datos de la empresa, solo en el mes de febrero el proyecto contempló compras a proveedores locales por más de US\$ 2 millones y desde octubre de 2017 a febrero 2021 el acumulado supera los US\$ 57 millones en compras locales.

DE COBRE PARA EL AÑO 2021

SONAMI PROYECTA CRECIMIENTO SECTORIAL DE 1% CON UNA PRODUCCIÓN DE 5.800.000 TONELADAS



Álvaro Merino Lacoste, Gerente de Estudios de la Sonami.

La Sociedad Nacional de Minería, Sonami, proyectó para el presente año un crecimiento de 1% para el sector minero, con una producción de cobre cercana a las 5.800.000 toneladas, según dio a conocer el Gerente de Estudios de la mencionada agrupación gremial, Álvaro Merino, quien expuso durante el Seminario "Mirada Sectorial post cuarentena", organizado por la Cámara de Comercio de Santiago.

Merino, durante su ponencia, se refirió a tres principios que han guiado el accionar de la minería en Chile durante esta crisis sanitaria. En primer lugar, destacó la protección de la salud de sus trabajadores, sus familias y las comunidades donde opera, "otro aspecto relevante han sido los esfuerzos realizados para mantener operativas las faenas, a lo que se agrega, la mantención de la cadena logística y de pagos que ha tenido el claro propósito de minimizar el impacto de la crisis, en la comunidad, en las empresas colaboradoras, proveedoras y en el aporte al financiamiento fiscal".

"El cumplimiento irrisorio de estos tres objetivos,

permitió que la minería creciera 1,3% en el 2020, mientras que la economía nacional registró un retroceso de 5,8%", sostuvo el ejecutivo.

En su exposición, Merino también aludió al relevante aumento en la cotización de nuestro principal producto minero y de exportación, como es precisamente el cobre, que se ha elevado 23%, desde fines de diciembre pasado, sin embargo, al considerar el precio más bajo del 2020, su valor se ha más que duplicado, incrementándose 107%.

Agregó que, entre los factores que explican esta alza, se destacan la rápida recuperación de China, la depreciación del dólar, el aumento de apetito por riesgo de los fondos de inversión, la disminución de inventarios, el plan de estímulo impulsado por el Presidente de Estados Unidos, Joe Biden y, especialmente en los últimos días, a la preocupación por el futuro suministro proveniente de Perú y Chile, debido al aumento de la incertidumbre política.

Merino estimó que este año el precio del cobre se situará en un rango entre 4.1 y 4.3 dólar la libra y exportaciones mineras por un monto de 60 mil millones de dólares.

Sin embargo, llamó a la cautela "por cuanto hay elementos de riesgo que podrían hacer variar dichas estimaciones".

"El comportamiento de la economía mundial y particularmente de China, como principal consumidor de cobre, pone una nota de prudencia. Las autoridades asiáticas han mostrado preocupación por el alza de las materias primas lo que ha generado gran

presión sobre los costos de las empresas y han dado señales de que tomaran medidas para controlar la especulación y el alza de precios.

Por tanto, hay que tener cautela porque el mercado de los metales y particularmente del cobre, se mueve al ritmo que impone China." precisó Merino.

EL EMPLEO EN EL SECTOR MINERO

También mencionó que en el periodo Enero-Junio del año pasado se perdieron 49.000 empleos en la minería; sin embargo, en los nueve meses posteriores se han recuperado 28.000 puestos de trabajo.

Adicionalmente, en Junio del año pasado el desempleo en las regiones mineras alcanzaba 14,3%, en tanto que hoy llega a 9,9%; es decir, menor que el registro a nivel nacional que marca 10,2%.

El ejecutivo agregó que la recuperación del empleo "continuará incrementándose a medida que se retome con mayor vigor la inversión en minería, generando un impulso robusto en el crecimiento del empleo y junto con ello, persistirá la disminución de la desocupación en las regiones mineras".

Finalmente, expresó que no se debe olvidar la importancia del crecimiento pues "mientras más altas y sostenidas sean las tasas de crecimiento del país, mayor será su progreso económico y social. Es muy relevante poner nuevamente el crecimiento en el centro de las políticas públicas, pues ésta es la vía más expedita para superar la crisis y para poner al país en la ruta hacia el futuro", concluyó.

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!!

FINNING CHILE VENDIÓ 22 CAMIONES ULTRAclass CATERPILLAR 797-F A DIVISIÓN RADOMIRO TOMIC



Juan Pablo Amar, Presidente Ejecutivo de Finning Sudamérica.



Finning se adjudicó un importante contrato con la empresa estatal chilena Codelco para entregarle nuevos camiones, soporte de productos y un piloto de tecnología autónoma para sus operaciones mineras en el norte de Chile.

Dicho contrato contempla suministrar 22 camiones Ultra-class Caterpillar 797 F para la minera Radomiro Tomic y respaldo de la flota con el mantenimiento y reparación por cinco años. Se espera que los camiones comiencen a ser entregados en el segundo semestre de este año.

El 797F, el camión elegido por Codelco hace 363 toneladas métricas, lo que lo convierte en el más productivo del mercado. Es rápido, proporciona eficiencia de combustible y ofrece una productividad líder en la industria, lo que lo ha convertido en un punto de referencia en la industria en cuanto a costo más bajo por tonelada en su clase. Acarrea también más material en cada carga, por lo que será un verdadero aporte para Codelco.

Por otra parte, también se extendió el contrato de soporte a los productos Caterpillar que ya operan en

“Ministro Hales”, entre los que destacan 39 camiones Ultra-class y 6 palas.

Finalmente, y en esta misma división, se pondrá en marcha la prueba piloto del sistema ahs de Caterpillar (Autonomous Haulage System o Sistema Autónomo de Transporte), que es un sistema integral de gestión de flota para minas, con la que se busca “ejecutar las operaciones autónomas en la mina de cobre Ministro Hales” con el objetivo de mejorar la seguridad, la productividad y reducir los costos significativamente, lo que viene dado como consecuencia de menores tiempos de ciclo y mayores horas de operación del camión durante el día.

Juan Pablo Amar, Presidente Ejecutivo de Finning Sudamérica, señaló “estamos muy contentos de los logros de nuestro equipo y de la confianza que nos entregan día

a día nuestros clientes, especialmente por la relación que hemos construido en el tiempo con Codelco, la que hoy nos permite hacerle entrega y respaldar la nueva flota de camiones ultra-class de Caterpillar para su mina “Radomiro Tomic”, así como comenzar un piloto en tecnología de autonomía de cat líder en el mercado, en la mina “Ministro Hales”. El ejecutivo concluyó indicando “estamos observando una recuperación del mercado, somos cautelosamente optimistas a medida que avanza el proceso de vacunación en todas las regiones en donde operamos”.

**NUESTRO DESAFÍO:
EL ÉXITO DE SU PROYECTO**

ASESORÍA AMBIENTAL
DIA - EIA - CARTA PERTINENCIA
PERMISOS AMBIENTALES Y SECTORIALES
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
SEGUIMIENTO RCA
RETG

Email: nbj.consultoraambiental@gmail.com
Cel: 56 9 82640908
www.facebook.com/nbjconsultoraambiental

CERRO DOMINADOR: PRIMERA PLANTA DE CONCENTRACIÓN SOLAR EN EL DESIERTO



El Presidente de la República, Sebastián Piñera Echeñique; acompañado del Biministro, Juan Carlos Jobet y del Intendente de la Región de Antofagasta, Rodrigo Saavedra, en los instantes de la inauguración de la Planta Solar “Cerro Dominador”.

Una enorme torre de 250 metros de altura en medio del desierto de Atacama es el emblema de un proyecto innovador que está llamado a convertirse en una de las principales postales de las energías renovables en nuestro país.

Se trata del complejo solar Cerro Dominador, la primera planta de Concentración Solar de Potencia en América Latina, y que fue inaugurada por el Presidente Sebastián Piñera; el Biministro de Energía y Minería, Juan Carlos Jobet; la Ministra de Medio Ambiente, Carolina Schmidt; el Subsecretario de Energía, Francisco López y el intendente de la Región de Antofagasta, Rodrigo Saavedra.

“Contar con la primera planta termosolar de América Latina nos instala como protagonistas del escenario de energías limpias a nivel mundial. La innovación y las nuevas tecnologías serán fundamentales para alcanzar la meta de carbono neutralidad para el 2050, y tenemos que aprovechar el potencial que

nos dan las energías renovables. Así queremos el Chile del futuro: dinámico, innovador, sustentable, con desarrollo en beneficio de las personas”, destacó el titular de Energía.

Juan Carlos Jobet, enfatizó que “éste es un proyecto muy ambicioso que se inició en 2014 y finalizó su construcción a fines de 2020. Hoy estamos inaugurando luego de un exitoso proceso de sincronización gradual con el Sistema Eléctrico Nacional, tras sortear todas las dificultades que trajo consigo la pandemia”.

¿CÓMO FUNCIONA?

La planta que está emplazada en la comuna salitrera de María Elena, Región de Antofagasta, utiliza 10.600 espejos (heliostatos), cada uno de 140 m² de superficie, en un terreno de más de 700 hectáreas, que

reflejan la luz del sol, concentrando el calor en un receptor ubicado en lo alto de la torre principal, a 250 metros.

“Lo interesante y revolucionario de esta planta es que puede generar energía tanto de día como de noche, gracias al almacenamiento de energía térmica”, destacó el ministro Jobet, a la vez que explicó que “la energía fotovoltaica como la conocemos hasta ahora es relativamente fácil de instalar y cada vez es más económica, pero no funciona de noche. La energía solar de concentración nos da energía tanto de día como de noche y puede alcanzar la misma eficiencia que una planta generadora de carbón o gas. Esperemos que la experiencia de Cerro Dominador nos lleve a nuevos proyectos de concentración solar y de nuevas tecnologías eficientes e innovadoras para seguir el camino de la transición energética”.

Este proyecto, en combinación con la planta fotovoltaica que existe en el lugar desde 2017, será capaz de evitar la emisión de cerca de 640.000 toneladas de CO₂ al año y generará energía equivalente a abastecer a 380.000 hogares aproximadamente.



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.

SYSCO LTDA

SYSCO

CONSTRUCTORA

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

SAN GIO

HORMIGONES SECOS

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

Fácil de usar

WWW.SYSCOCONSTRUCTORA.CL
 administracion@siscoconstructora.cl / FON0: 98020962 - 98020720
 PANAMERICANA NORTE KM 802,5 CUESTA CARDONE, COPIAPÓ, CHILE.

EX MINISTRA DE MINERÍA AURORA WILLIAMS ASUMIÓ LA GERENCIA DE CLÚSTER MINERO DE ANTOFAGASTA

La ex Ministra de Minería, Aurora Williams Baussa, asumió la Gerencia de la Corporación Clúster Minero Región de Antofagasta.

La ejecutiva es ingeniera comercial de la Universidad Católica del Norte y cuenta con una dilatada trayectoria en el sector público y privado.

Williams es oriunda de Antofagasta, desarrollando su vida en la capital regional, exceptuando los 4 años que se desempeñó como Ministra.

En el ámbito público ejerció también como Seremi de Obras Públicas en la Región de Antofagasta (2006-2010), periodo en el que debió liderar la reconstrucción de la zona afectada por el terremoto de Tocopilla en 2007. Asimismo, se desempeñó como Secretaria Ejecutiva de la

Corporación Municipal de Desarrollo Social de la Municipalidad de Antofagasta (2018).

A nivel privado ha ejercido altos cargos gerenciales en empresas como la Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta, la Empresa Aguas de Antofagasta y en la concesionaria portuaria Antofagasta Terminal Internacional (Ati).

A través de un comunicado, la mencionada Corporación señala que “Para el Directorio la selección del Gerente Corporativo es un paso más en la importante misión de articular el ecosistema productivo y la cadena



Aurora Williams Baussa, Gerente de la Corporación Clúster Minero de Antofagasta.

de valor de la minería regional. A su vez, el Directorio agradece la importante colaboración que prestó Yuri Rojo Galleguillos – Gerente entre 2018-2021- en la construcción de la nueva institucionalidad que tendrá la Corporación Clúster Minero Región de Antofagasta”.

PROYECTO DE LEY DUPLICARÁ ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES EN SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL

La aprobación de una nueva Ley permitirá duplicar la obligación de cuotas de Energías Renovables No Convencionales en el Sistema Eléctrico Nacional, pasando del 20% a 40% a finales de esta década.

La información fue dada a conocer por el Biministro de Energía y Minería, Juan Carlos Jobet, al anunciar la actualización de la meta de las Energías renovables no convencionales, las que representarán el 40% de la matriz al año 2030.

“Esta es la década en la que consolidaremos a Chile como país de energías limpias. Así, estaremos limpiando nuestras ciudades y ayudaremos a frenar el cambio climático y a mejorar la calidad de vida de las personas”.

El titular de la cartera tam-



Juan Carlos Jobet, Biministro de Energía y Minería.

bién agregó que buscarán alcanzar 100% de energías limpias a 2050. “Hace un tiempo anunciamos que al 2025 habremos cerrado el 50% de las centrales a carbón y hoy estamos anunciando la consolidación de las energías cero emisión en nuestra matriz. Con esto, dejamos atrás la era del carbón y entramos de lleno a la era de las energías limpias y así avanzar hacia la carbono neutralidad al 2050”.

Uno de los ejes principales

para alcanzar la meta será concretar la gran cantidad de proyectos que entrarán en operación este año y que superan los 6.000 Mws. Según Jobet, “este número es equivalente a todos los proyectos eólicos y solares que se han inaugurado en Chile en los últimos 13 años”.

Además, Jobet agregó que la iniciativa legal también buscará incentivar el desarrollo del hidrógeno verde y el avance de la electromovilidad.

TOTEM SANITIZADOR DONÓ A ESCUELA DE NANTOCO GRUPO MINERO CAROLA-COEMIN

Una valiosa y esperada donación hizo el Grupo Minero Carola - Coemin, a la comunidad escolar, docentes, padres y apoderados pertenecientes a la Escuela "Paul Harris" de la localidad de Nantoco, en la comuna de Tierra Amarilla.

Hasta el establecimiento llegó el Gerente de Medio Ambiente, Permisos y Comunidades de la Compañía, Eduardo Pesenti Castillo, quien hizo entrega de un Totem Sanitizador y de recarga, el que permitirá que cada persona que ingrese al establecimiento pueda tomarse la temperatura y cumplir con la higiene necesaria de sus manos, evitando principalmente que la comunidad escolar pueda contraer el virus como consecuencia de no contar con una permanente limpieza de sus manos, particularmente entre los menores quienes mantienen un acercamiento más estrecho en sus horas de recreos o, cuando estos asisten al establecimiento para recibir instrucciones académicas o para entregar algún trabajo escolar; aunque la mayoría de las actividades son online.

Pesenti señaló que este donativo es parte de la permanente política comunitaria de la Compañía: "Ellos nos hicieron la solicitud y hemos cumplido con ello, como una forma de contribuir a evitar contagios y, aunque ellos mantienen todas las medidas establecidas por los Ministerios de Salud y Educación, el Totem Sanitizador reforzará todo lo que ellos han establecido como medidas precautorias".

Yanine Órdenes Latorre, Directora del establecimiento, señaló que cuentan con una matrícula de 50 menores. Reconoció que tienen desde hace algunos años una alianza con el Grupo Minero Carola - Coemin, compañía que socialmente siempre ha estado preocupado gracias a



Junto al Totem Sanitizador, Eduardo Pesenti Castillo, Gerente de Medio Ambiente, Permisos y Comunidades del Grupo Minero Carola Coemin y Yanine Órdenes Latorre, Directora del Colegio "Paul Harris".

su política del buen vecino del establecimiento: "Este es un tremendo y necesario regalo por todo lo que hoy sanitariamente se enfrenta. A nombre de nuestra comunidad doy los sinceros agradecimientos".

Finalmente, Mario Agüero Ramos, docente del mencionado colegio, dijo que la Escuela "Paul Harris" ha recibido otros aportes de la Compañía, los que han ido en directo beneficio de los alumnos y del establecimiento. "Este implemento es de suma importancia para el cuidado de nuestros niños. Muy agradecidos del respaldo social de la Compañía, más aún en

estos momentos en la que todos debemos luchar contra la pandemia, por lo que este Totem Sanitizador ha llegado en el momento preciso", concluyó.

NaturAndes
Agua Natural

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

52 2221297

TÜV Rheinland
CERTIFICADO

Sistema de Gestión HACCP
www.tuv.com
ID: 9108641661

POR NO CUMPLIR CON SU DEBER DE PROTECCIÓN
ESTADO DE CHILE DEBE PAGAR \$ 40 MILLONES
A 31 DE LOS 33 MINEROS DE LA “SAN JOSÉ”



Tras casi once años de haber sido rescatados con vida tras el derrumbe de la Mina San José, en la comuna de Copiapó, Región de Atacama, 31 de los 33 mineros deberán recibir el pago de 40 millones de pesos del Estado de Chile, luego que la Corte de Apelaciones de Santiago, determinará que los organismos públicos de la época a cargo de velar por la seguridad, no cumplieron con el deber de protección y, que hubo negligencias en el cumplimiento de sus funciones al no hacer cumplir y menos respetar situaciones detectadas en reiteradas inspecciones

realizadas al yacimiento.

Pese así, la mina San José, de explotación subterránea, continuó con sus labores hasta el mismo día en la que acontecieron los hechos. Hoy permanece cerrada tras el rescate de los 33 mineros.

El hecho que dejó sepultado a los mineros por 69 días, estremeció no sólo a Chile, sino al Mundo. La demanda contra el Estado se prolongó por casi una década, pero finalmente llegó a su término tras lograr los demandantes un pronunciamiento favorable, determinando el Tribunal que si los organismos del Estado se hubiesen preo-

cupado de velar por exigir el cumplimiento de las falencias detectadas, los mineros no habrían quedado sepultados vivo, lo que finalmente aconteció.

La Mina San José, señala parte del informe judicial, contaba con todas las autorizaciones que le exige la ley para funcionar y, lo continuó haciendo pese a las exigencias y recomendaciones formuladas por sus condiciones de inseguridad.

Indica que los trabajadores sufrieron daños psicológicos, los que fueron debidamente acreditados en el proceso y, que además hubo daño moral y síquico.

Los dos mineros que se restaron a la demanda contra el Estado de Chile, fueron: Luis Bustos y Juan Illanes. Ambos tuvieron razones familiares, señalando tener proyectos de vida y, también, porque estimaban que quienes fueron los grandes responsables y, lo que deberían pagar son los propietarios de la Mina San José: Marcelo Kemeny y Alejandro Bohn, quienes no aparecieron por ningún lado en el mencionado juicio.

Ediciones & Publicidad
 Marca La Diferencia...

Impresos en General:

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



COPIAPÓ: Pasaje Ana Aguirre 738–Email: revistacrisol@gmail.com–Celulares: 9 9920 5663–9 9884 0089

Jorge Cantallops, Director de Estudios de Cochilco:
**EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN SECTOR
MINERO ES DE GRAN MAGNITUD EN CHILE**



Jorge Cantallops, Director de Estudios y Políticas de Cochilco.

El impacto de la pandemia en el sector minero es de gran magnitud y va a costar dimensionarlo inicialmente, señaló el Director de Estudios y Políticas de Cochilco, Jorge Cantallops, durante el lanzamiento de lo que será en Noviembre Simin 2021, organizado por el Departamento de Ingeniería en Minas de la Universidad de Santiago de Chile.

Cantallops enfatizó que “el impacto se notará mucho después”. Sin embargo, desde la caída del precio, los minerales se recuperaron rápidamente y en el caso del cobre se recuperó en el nivel que tenía al principio, entre Mayo-Junio y luego Octubre y Noviembre. Este escenario genera mucha expectativa sobre el presente año, ya que, se cree será parecido al 2020, enfatizó.

Finalmente, indicó que la tasa de crecimiento del cobre refinado en China es histórico, con un aumento del 34 % gracias al bajo precio que presentó en las “compras estratégicas de oficinas públicas y empresas privadas”. El Ingeniero estima un balance equilibrado con un “superavitario” para el 2021, esto desde el punto de vista de la recuperación de la oferta que debiera ser más rápida. Hoy hay más riesgo “a la baja que

a la alza” en un mediano plazo, además, es posible que el 2021 presente un “súper ciclo” donde se generen expansiones, recesiones, contracciones y recuperaciones generales.

SIMIN 2021

En cuanto a Simin 2021, el Director del Departamento de Ingeniería en Minas de la Usach, Juan Hurtado, señaló que hace 42 años los alumnos del Departamento organizan este certamen como una manera de acercar la industria a los nuevos profesionales del área.

“Discutiendo la actualidad y los desafíos del futuro a los cuales se enfrenta nuestra actividad y la importancia que tiene la profesión minera para el desarrollo económico y social

de nuestro país. La Universidad de Santiago ha estado por más de 170 años comprometida con el desarrollo de nuestra nación”.

Hurtado puntualizó que el foco principal de esta versión es la adaptabilidad minera, la automatización, la sustentabilidad y las nuevas formas de hacer minería.

“Nuestros requieren de una formación integral que permita desarrollar visiones de crecimiento basadas en la investigación y el desarrollo, acompañadas de compromiso social, asegurando un equilibrio entre el crecimiento y la calidad de vida de las comunidades. Dejamos invitados para presentar trabajos técnicos y sus aportes sobre todo en este contexto de pandemia que nos ha afectado en este último tiempo”.



Todo listo y preparado para Noviembre, está Simin 2021, cuyos organizadores hicieron un llamado a participar.

PUERTO BARQUITO DE CHAÑARAL SE ABRIRÁ AL EMBARQUE DE MINERALES DE OTROS PRODUCTORES



Una inversión de US\$ 26 millones realizó la estatal chilena Codelco en su puerto de Barquito en la comuna de Chañaral, Región de Atacama, abriéndose además al embarque de minerales para otras empresas productoras en Atacama.

Para conocer el estado de avance que presenta la remodelación del Puerto, realizó una visita a ese sector portuario el Presidente del Directorio de Codelco, Juan Benavides.

El ejecutivo conoció la construcción del nuevo sistema de carguío de este puerto, conocido como shiploader, cuya estructura de 24 metros se extiende como un brazo mecánico que deposita la carga so-

bre la embarcación, la cual es transportada por correas que tienen una capacidad de transferencia 1,3 millones de toneladas al año.

Las obras tuvieron una inversión de US\$ 26 millones y contemplaron, además, la construcción de dos bodegas de almacenamiento, lo que generará mayores ingresos para la Corporación.

Juan Benavides aseguró que “este es un proyecto muy importante para la región, cuyo objetivo es aumentar la capacidad de embarque, tanto para Codelco con sus concentrados y sus cátodos, como también para darle una salida de éste y otros minerales de la región. Por lo tanto, es una excelente

noticia para Atacama y para Chile, pues le da un auge especial a la minería, baja los costos de embarque y de operación”.

Se espera que en los próximos años la operatividad del nuevo Puerto Barquito pueda generar ingresos aproximados de US\$ 10 millones anuales. Al respecto, Octavio Araneada, Presidente Ejecutivo de Codelco, dijo que la entrada en operaciones de este proyecto “va a significar un incremento muy importante en la capacidad de carga al puerto, nos va a permitir reducir notablemente los costos y también generar otros ingresos para la división y para Codelco, lo cual ayuda también a darle mayor empuje, vitalidad y empleabilidad a la zona de Chañaral y Barquito”.

El Gerente General de Codelco Salvador, Christian Toutin, señaló que “estas instalaciones pueden abrirse a otros mercados, para alcanzar el máximo de su capacidad, aumentar la productividad y ser un aporte para la división”.



HAZ TU EMPRESA más cercana

Mascotas Corporativas
Ilustración Digital
Novelas Gráficas
Cómics
Diseño Gráfico General
Maquetación Libros

Diseñamos para ti.cl

DALE VIDA A TU EMPRESA...

POTENCIA EL CLIMA LABORAL Y SOCIAL

Fono: +569 46958268 - @dm.valmany - www.disenamosparati.cl

MINERA LUMINA COPPER CHILE RECIBIÓ SELLO COVID - 19 EN SU FAENA CASERONES

Un importante reconocimiento recibió Minera Lumina Copper Chile por la gestión realizada en torno al control de la pandemia Covid-19 en su faena Caserones, reconociendo el liderazgo que ha tenido en materias de seguridad y salud ocupacional, que permitió desarrollar un proyecto de cambio cultural e implementación de metodologías de seguridad estratégica (Dekra).

El Sello Covid-19 es entregado por la Asociación Chilena de Seguridad al cumplir el 100% de los estándares que establece este organismo por el coronavirus y los protocolos del Ministerio de Salud y la Superintendencia de Seguridad Social.

Gonzalo Araujo, Gerente General de Operaciones de la Compañía, quien recibió la certificación de manos de Luis Vilches, Gerente Operaciones



Territorio Norte de la mencionada Asociación, agradeció la certificación que refleja el esfuerzo por mantener los más altos estándares de seguridad y de salud para proteger al personal propio y de empresas colaboradoras, y el compromiso con la vida que impulsa a seguir trabajando en la prevención de la pandemia.

En la actividad, que cumplió con los protocolos sa-

nitarios de la autoridad, también recibieron esta distinción las empresas Sodexo, Geotec Boyles y Csi-Copec. Además, Caserones y la Achs firmaron un acuerdo colaborativo de trabajo para reforzar la gestión en seguridad y salud ocupacional para el período 2021 – 2022, que tiene un alcance a las empresas colaboradoras adheridas a este organismo de salud.

Día Nacional de los PUEBLOS INDÍGENAS

KINROSS

En el Día Nacional de los Pueblos Indígenas, Kinross Chile envía un fraternal saludo y reconocimiento a todas las personas que integran estos pueblos y su cosmovisión. Para nuestra Compañía las Personas están Primero, por ello, promovemos la participación efectiva de cada miembro de las comunidades, estableciendo redes y creando posibilidades reales de incidencia. Además, de desarrollar nuestra relación y diálogo para forjar en conjunto programas de desarrollo ¡Feliz Año Nuevo Indígena!

Nuestros valores

- Las personas están primero.
- Ser un ciudadano corporativo sobresaliente.
- Cultura de alto desempeño.
- Disciplina financiera rigurosa.

Te invitamos a ser parte de la Comunidad Kinross en Redes Sociales
Búscanos como KinrossChile

Ambiciosa meta para el año 2030

CHILE PRODUCIRÁ EL HIDRÓGENO VERDE MÁS BARATO Y UNO DE LOS MAYORES EXPORTADORES



Las metas de Chile para el año 2030 en la producción de Hidrógeno Verde son tan ambiciosas para el sector, que se espera para ese período ser el productor más barato; uno de los tres mayores exportadores y uno de los cinco mayores productores del mundo, afirmó el Biministro de Energía y Minería, Juan Carlos Jobet, al hacer la presentación de Guía para la Aprobación de Proyectos Piloto de Hidrógeno Verde (H2V) en la minería.

El Secretario de Estado, dijo que la minería tiene un rol central en impulsar el Hidrógeno Verde en el país. “Cuando uno mira la industria del hidrógeno verde, las oportunidades que ofrece para la minería son gigantescas”, agregó, señalando que así

como el sector minero ayudó a impulsar las energías renovables con contratos de suministros y luego se benefició de los menores costos, lo mismo ocurrirá con el H2V.

HIDRÓGENO VERDE EN MINERÍA

“Nuestra estimación es que a 2050 los camiones mineros van a representar aproximadamente un tercio del consumo de hidrógeno en Chile. Va a ser un actor muy importante en el desarrollo y en la producción del hidrógeno a nivel local, además de beneficiarse la propia industria minera”, aseguró.

Por su parte, el Director Nacional de Sernageomin, Alfonso Domeyko, indicó que el objetivo de la Guía es generar

una regulación que permita un desarrollo seguro del H2V en la industria. “Esta tecnología tiene un doble impacto en la minería chilena: la primera meta es descarbonizar la minería y la segunda es un impacto país, ya que si logramos generar una capacidad productora de Hidrógeno Verde, con un consumo seguro en la minería, lograremos validar el uso industrial de esta energía. Teniendo la capacidad productiva segura y consolidada, permitirá también que se amplíe la demanda desde otros mercados”.

El documento será presentado en profundidad en las mesas de diálogo que se llevarán a cabo durante junio y julio y será revisado en el taller de revisión de detalle Guía Pilotos de Hidrógeno en Minería.



DENTHUS
CENTRO DE IMPLANTOLOGIA
Y ESTETICA DENTAL



CELEBRAMOS
10
AÑOS

Una linda sonrisa te cambia la vida



Av. Estadio 1648, La Serena | (051 2) 219307 - 220457

www.denthus.cl

REVISTA MINERA

CRISOL

UNIENDO A LAS REGIONES DE LA MINERÍA

AGOSTO MES DE LA MINERÍA

¿QUÉ ESPERAS PARA FORMAR PARTE DE LA PRÓXIMA EDICIÓN?



Próxima Edición - Especial mes de la Minería

www.revistamineracrisol.cl