

REVISTA MINERA

CRISOL

UNIENDO A LAS REGIONES DE LA MINERÍA



INVERSIÓN DE US\$ 3 MIL MILLONES SIN LUZ VERDE PARA CONSTRUIR PROYECTO EN MINERA LOS BRONCES



KINROSS CHILE INICIÓ EXITOSA OPERACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN SU FAENA LA COIPA FASE 7



ECO EARTH ELEMENTS INVERTIRÁ US\$ 110 MILLONES EN PROYECTO "CICLÓN EXPLORADORA" EN TALTAL



12 MIL TRABAJADORES CONSTRUYEN EL INNOVADOR PROYECTO QB-2 DE LA MULTINACIONAL CANADIENSE TECK



CODELCO BUSCA EMPRESA PARA ASOCIARSE EN 34 PROYECTOS CON EXPLORACIÓN BÁSICA EN COBRE Y ORO



LAS PROFESIONES TECNOLÓGICAS CON MAYOR DEMANDA LABORAL TANTO EN CHILE COMO EN SUDAMÉRICA

Especial 165 años:



UNIVERSIDAD DE ATACAMA



DISTINGUIDA POR SONAMI POR SU APOORTE AL SECTOR MINERO
DISTINGUIDA POR EL CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD MINERA



CONECTORES MECANICOS BARSPlice
100% FABRICADOS EN ESTA DOS UNIDOS

SOMOS IMPORTADORES DE ACERO Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN.
Tenemos sucursales en Iquique, Antofagasta, Calama y Santiago.

95 años Entregando un servicio eficiente y profesional.



www.fpetricio.cl

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.

POR UN TOTAL DE \$10 MILLONES

DIEZ ESTUDIANTES TALENTOS RECIBIERON BECAS DEL GRUPO MINERO CAROLA COEMIN

Diez “Becas a Jóvenes Talentos”, por un total de 10 millones de pesos, hizo entrega Sociedad Contractual Minera Carola, a igual número de estudiantes de la comuna de Tierra Amarilla que cursan estudios universitarios o técnicos.

La ceremonia de entrega de dichos beneficios, a la que asistieron los alumnos becados, se realizó en el Museo Minero de Tierra Amarilla y asistieron a nombre de la Gerencia General y del Directorio de la Compañía, Eduardo Pesenti Castillo, Gerente de Medio Ambiente, Permisos y Comunidades y Felipe Abuter, Jefe de Desarrollo Organizacional.

Eduardo Pesenti Castillo, a nombre de la Gerencia General y del Directorio del Grupo Minero, transmitió las felicitaciones a este grupo de jóvenes talentos y recordó que este es el segundo año consecutivo que se otorga esta beca, pero por primera vez se hace en forma presencial tras irse superando las restricciones que imponía la pandemia. “Quiero que ustedes transmitan a sus familias, a sus compañeros de estudios, esta oportunidad que hoy les entrega esta Compañía, porque es un beneficio que va ser permanente en el tiempo y que mantendremos durante la vida útil del proyecto para que otros jóvenes talentosos como ustedes puedan también obtenerlo. El esfuerzo de estudiar da resultados, pero no sólo en recibir un título o reconocimiento profesional, sino que también para acceder a este tipo de becas de logros académicos que son fruto del esfuerzo personal, como lo han dejado de mani-



Los estudiantes becados juntos a Eduardo Pesenti Castillo, Gerente de Medio Ambiente, Permisos y Comunidades y Felipe Abuter, Jefe de Desarrollo Organizacional el Grupo Minero Carola.

fiesto ustedes”.

HABLAN BECADAS

Rocío Romero, estudiante de Segundo Año del curso Administración de Empresas de Inacap, calificó la beca como un gran aporte económico para los estudiantes que no cuentan con otros beneficios, particularmente estatales: “La verdad, es que postulé sin mucha esperanza, porque pensé que era sólo para quienes estudiaban una carrera relacionada directamente con minería, pero como señaló el ejecutivo durante la ceremonia, hoy el sector es laboralmente transversal y de una u otra forma, muchas más profesiones se han incorporado y eso me permitió obtenerla. No los defraudaré”.

Para Sofía Catrillao Tapia, estudiante del Quinto Semestre de Ingeniería Civil en Minas en la Universidad de Atacama: “La beca es un aporte demasiado bueno, ya que me ayudará a financiar parte de mis estudios. Hago un llamado a los jóve-

nes estudiantes para que en el próximo llamado se atrevan a participar y puedan, al igual que yo, tener esta gran oportunidad y apoyo económico. Espero algún día, entregar mis conocimientos profesionales a esta gran Compañía Minera como lo es Grupo Minero Carola Coemin”

Katerín Ángel Gallardo, estudiante de Tercer Año de Trabajo Social en la Universidad de Atacama. “Siento que es una gran oportunidad y un apoyo demasiado bueno. No todos tienen esta oportunidad y estoy muy agradecida. Vivo en esta comuna y que exista esta gran Compañía que apoye a los jóvenes es muy importante, más aún en la situación económica actual. Estudio Trabajo Social y pensaba que mi carrera no estaba relacionado a la minería, pero fue todo lo contrario, me he dado cuenta que las profesiones hoy son transversales al rubro y eso me deja muy contenta, ya que también tendré, quizás algún día, ingresar a una de ellas”.



Mas Errázuriz

Más de 40 años de experiencia
siendo líderes en Desarrollo de Proyectos
Mineros, Energéticos y de Infraestructura

- + Obras Subterráneas
- + Obras Civiles y Montaje
- + Movimiento de Tierra

CHILE: contacto@maserrazuriz.cl - comercial@maserrazuriz.cl
+56 2 2473 1077 | Calle Uno 3011 - Quilicura - Santiago, Chile

PERÚ: consultas@maserrazuriz.com.pe | +51 1 2022 310
Avenida Alfredo Benavides 768, Miraflores Perú. - Lima, Perú

<https://www.maserrazuriz.com>






· DEPTOS 1 Y 2 DORM

· A METROS DEL FARO

· DESDE 2.020 U.F.

**PRÓXIMA APERTURA
SALA DE EXHIBICIÓN**

Av. Francisco de Aguirre 517
esquina Antonio Aguilar,
La Serena

www.inmobiliarianova.cl

NOVA
INMOBILIARIA S.A.

Las imágenes y la información contenida fueron elaboradas con fines ilustrativos y las dimensiones son aproximadas, por lo que no representan necesariamente con exactitud la realidad. (Ley N° 19.472)



Ejecutamos Proyectos de Servicios Integrales y de Calidad a la gran Minería



Nuestras Especialidades

Ingeniería de Mantenimiento
Sistemas de Ventilación
Subterránea.

Construcción y Montaje
Sistema de Ventilación.

Mantenimiento y Construcción
Sistemas Eléctricos.



Casa Matriz:
Inca de Oro 632,
Estación Paipote,
Copiapó, Chile

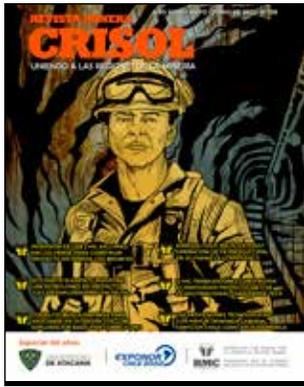
Sucursal Calama:
Calle Alejandrina Olivares
Sitio 2, Parcela 6 N° 1687,
Sector Topater.

Sucursal Rancagua:
Avenida Nueva Einstein
N°290, Oficina 1104,
Torre Plaza América.

servasol.cl · contacto@servasol.cl · +(56) 9 42637142

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
BUREAU VERITAS
Certification





PORTADA:

Alegoría al último minero de la Mina subterránea de Codelco Salvador.

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

EL FUTURO DE DOMINGA EN LAS MANOS DEL COMITÉ DE MINISTROS

Mientras el Alcalde de La Higuera, Yerko Galleuillos celebraba el rechazo de los recursos de protección interpuesto hace algún tiempo por organizaciones medioambientales contra el cuestionado y discutido proyecto Dominga, en la Región de Coquimbo; paralelamente el Presidente Gabriel Boric, quien siendo diputado y luego candidato a la Primera Magistratura expresó estar contra esta iniciativa de Andes Iron, por US\$ 2.500 millones y pareciera haber flexibilizado sus declaraciones; aunque en su pasada visita a Alhué, en la Quinta Región, reiteró que su posición respecto al proyecto "no ha cambiado en nada"; lo que podría interpretarse como un claro mensaje al Comité de Ministros, el que en definitiva será el deber pronunciarse si dará o no luz verde a este proyecto en una de las comunas más pobres de Chile.

Dominga sigue laboral y socialmente dividiendo y, por varias razones, porque finalmente hay sectores que sin desconocer la cruda realidad en la que se desenvuelven diariamente los habitantes de aquel lugar, anteponen razones medioambientales, científicas, pero también políticas, las que no permiten avanzar en la búsqueda de caminos alternativos que dejan de lado las verdaderas razones sociales que esgrime la comunidad de La Higuera, que en su mayoría espera la materialización de esta inversión para crear las oportunidades laborales que hoy no tienen y, que tampoco ni las pasadas ni actuales autoridades de gobierno, le han permitido resolver; de allí, que el edil ha calificado la noticia de "tremenda" y todo porque la decisión de la Corte ratificó el fallo del Primer Tribunal Medioambiental de Antofagasta asegurando que la propietaria del proyecto cumplió con la presentación de antecedentes y documentos para avanzar en la tramitación ambiental, con lo que se abre una nueva ventana de esperanza para quienes luchan por su materialización.

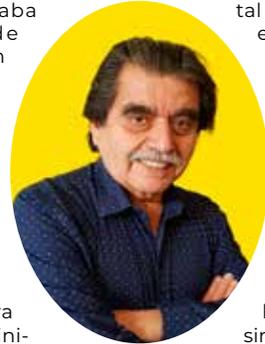
En contra parte y, como era de esperarse, la organización de Conservación Marina "Oceana", la Asociación Gremial de Mariscadores Los Choros, el Movimiento de Defensa del Medioambiente de la Higuera, asociaciones de agricultores y hasta comités de agua rural, con-

tinúan en "pie de guerra" y esto porque son férreos opositores al proyecto; de tal manera que sólo esperan que el Comité de Ministro rechace Dominga y ¿por qué?, porque argumentan que el proyecto presenta deficiencias las que debieran enmendarse. El rechazo sería un triunfo para ellos y, porque esperan además que el mencionado territorio sea declarado Área Protegida, con lo que se permitiría a juicio sustentar definitivamente la mencionada bahía y el desarrollo sustentable, sin necesidad de éste ni de futuros proyectos mineros.

Dominga ha sido un tema difícil de zanjar y más complicado aún poner sobre la mesa de la discusión ambas posiciones que paralizan importantes inversiones y por ende un atractivo encadenamiento productivo en una zona donde no abundan las oportunidades, pero si la pobreza; de allí que las organizaciones que defienden legítimamente este proyecto lo ven como una gran puerta de vida para la actual y futuras generaciones para el próximo cuarto de siglo. La Higuera ha sido históricamente minero y como todo distrito minero tuvo un auge y luego un decline en la extracción de cobre y fierro, siendo el más importante el yacimiento de hierro El Tofo, que tuvo puerto, ferrocarril eléctrico, central termoeléctrica y otros; pero curiosamente y como dato no menor, tanto la vida marina y su flora permanecieron allí, a pesar que las condiciones medio ambientales no eran tan exigentes como las de hoy.

El medio ambiente es importante, pero hay que considerar también que en las últimas tres décadas se ha avanzado en tal sentido y mucho; además que las reglas están claras y establecidas; ahora bien, que nos falta por avanzar en su rigurosidad también es cierto. Nadie quiere hoy producir a cualquier costo y sin centrar su atención al medio ambiente, al entorno, a trabajar y ser cercanos a las comunidades.

Chile no es el de los años '80, donde no había conciencia; los profesionales y expertos eran escasos; donde habían nulas investigaciones y donde todo era permisible. Todo eso es pasado; de allí que para bien de los comunidad de La Higuera, se espera que se imponga la sensatez frente a esta importante decisión que ahora está en manos del Comité de Ministros.



Índice de Avisadores

Francisco Petricio.....	02	Naturandes.....	19
Vecchiola.....	02	Kinross.....	19
Más Errazuriz.....	04	Hotel Vertientes del Elqui ..	19
Inmobiliaria Nova.....	04	Corproa.....	21
Servasol.....	05	Sercomp Ruiz.....	22
Capstone Copper.....	08	Comercial Útiles.....	27
Carola-Coernin.....	12	Hydro MFD.....	29
CMP.....	13	Sysco.....	32
Enami.....	16	Estafeta.....	35
Emeerre.....	17	Cia. Minera Collahuasi.....	36
Exponor.....	18		



AL CELEBRAR 165 AÑOS DE LA ENSEÑANZA MINERA COPIAPINA UNIVERSIDAD DE ATACAMA DISTINGUIÓ A EX ALUMNOS LÍDERES DEL SECTOR MINERO



Jorge Gómez Díaz, Presidente de Collahuasi, durante su clase magistral.

Con las clases magistrales del Rector, Dr. Celso Arias Mora y la del Presidente de Minera Collahuasi, Jorge Gómez Díaz, ex alumnos de esa Casa de Estudios Superiores, la Universidad de Atacama celebró los 165° Años de la Enseñanza Minera Copiapina, ocasión en la que también se distinguieron este año, a aquellos profesionales que se han posicionado como líderes de la industria minera a lo largo del país, portando el sello distintivo heredado de la Escuela de Minas y de la Universidad Técnica del Estado de Copiapó.

La clase dictada por el Rector Arias versó sobre: “El Desafío de Crear Universidades de Clase Mundial”. En su alocución entregó importantes antecedentes sobre cómo las universidades pueden posicionarse a nivel internacional, a través de la investigación y en sintonía con el desarrollo del país.

“Es importante guiar la transformación del país hacia una economía basada en el conocimiento, con especial énfasis en la contribución del sector universitario”. Adicionalmente sostuvo que entre los aspectos básicos que caracterizan a las universidades de clase mundial figuran: “Profesores altamente calificados; excelencia en la investigación; fuentes considerables de financiamiento (Gubernamental y no Gubernamental); estudiantes sobresalientes e internacionales; libertad académica y una estructura autónoma de gobernabilidad bien definida” Mientras que la Clase Magistral de Jorge Gómez fue: “Estrategia y Visión del Negocio Minero al 2057”. Gómez, partió diciendo: “Estoy agradecido de esta Casa de Estudios Superiores, por mis profesores y compañeros con quienes me relaciono en la actualidad.

Cuando uno tiene diversas responsabilidades va acumulando cada vez más su preparación para las necesidades que la vida hizo los requerimientos a su debido tiempo y en eso pasar la experiencia a los académicos a los alumnos, para mi es parte de lo que yo hago dentro de lo profesional con otras compañías que tengo la oportunidad de visitar. Tenemos una sociedad totalmente distinta hoy en

día, mucho más vanguardista, que los problemas no son propiamente técnicos-ingenieriles, son de otra naturaleza los cuales muchas veces uno por alguna razón no estaba tan inmiscuido y la realidad lo hace relacionarse con estas áreas que son más áridas, que son las que he abordado en esta oportunidad como experiencia y como una visión de futuro de esta actividad”.

Durante la ceremonia, el Gobernador Regional, Miguel Vargas Correa, además de hacer uso de la palabra, hizo entrega al Rector de un presente de artesanía atacameña. “Nos sentimos muy orgullosos de lo que significó la Escuela de Minas y el aporte que se perpetúa en la carrera de Ingeniería en Minas. Tenemos que seguir cultivando el sentido de identidad. En el marco de esta celebración reafirmamos el compromiso de trabajo conjunto con la Univer-



Hernán Menares Day, Yannine Robledo Magnata, Farid Nicolás Hidalgo, Celso Arias Mora, Rector de la Universidad de Atacama; William Henott Urbina, Jorge Gómez Díaz, Humberto Espejo Davíu.

sidad. Para el Gobierno Regional, esta alianza es fundamental; y debe extenderse a todas las entidades, empresas y otros actores relevantes que deben

adherir a este compromiso con la Educación Superior y con la formación. Ahí tenemos un gran desafío y tenemos que poner todos de nuestra parte para seguir potenciando el rol de la Universidad que sin duda contribuye a construir una mejor Región”.

HISTORIA

Los inicios de la enseñanza minera en la Región de Atacama, se remontan al 11 de abril de 1857 con la creación de

la Escuela de Minas de Copiapó. Por iniciativa de un grupo de visionarios empresarios mineros de la zona se funda la Escuela de Minas y con la misión de formar personal capacitado para trabajar en las nacientes faenas mineras del siglo XIX. Como heredera y continuadora de este legado, la Universidad de Atacama actualmente imparte las carreras de Ingeniería Civil en Minas, Ingeniería Civil en Metalurgia, Geología; y en la modalidad de Educación Técnico Profesional figuran

las carreras: Técnico Universitario en Minas; Técnico Universitario en Metalurgia Técnico Universitario en Electricidad; Técnico Universitario en Automatización industrial; Técnico Universitario en Energías renovables y Eficiencia Energética; Técnico universitario en Mantenimiento Mecánica de Equipos Industriales; Técnico Universitario en Prevención de Riesgos (Vallenar) y Técnico universitario en asistente de Geología (Vallenar).



Rolando Cubillos Basaure, Claudia Domínguez Sepúlveda, César Arias Mora, Rector de la Universidad de Atacama; Zolange Contreras Alegría, Pablo Carvalho Quezada, Claudia Domínguez Sepúlveda, Víctor Hugo Álvarez Ávalos y Francisco Carvajal Palacios.



Alondra Villarroel Valderrama, Marco Troncoso Soza, Celso Arias, Rector de la Universidad de Atacama; Carlos Pinto Ahumada, Ana Salazar Ríos, Christian Toutin Navarro y Ricardo Solovera Castillo.





"CAPSTONE COPPER CON SUS MINERAS MANTOS BLANCOS, SANTO DOMINGO Y MANTOVERDE EN CHILE, SE ADHIERE A LOS 165° AÑOS DE LA PRESTIGIOSA Y RECONOCIDA ENSEÑANZA MINERA COPIAPINA, SALUDANDO A LOS ACADÉMICOS, EX ALUMNOS Y EN PARTICULAR A TODOS LOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS QUE LABORAN EN NUESTRAS OPERACIONES Y PROYECTOS MINEROS".

SITIO WEB

www.capstonecopper.com



A 165° AÑOS DE LA EX ESCUELA DE MINAS DE COPIAPÓ

EX ALUMNOS RESALTAN EN SU ANIVERSARIO

VALORES DE LA ENSEÑANZA MINERA COPIAPINA



Si hay algo que caracteriza a los profesionales titulados de la Enseñanza Minera Copiapina, es su gran fraternidad y compañerismo que se arrastra por años y, en particular, de aquellos profesionales que de muy jóvenes compartieron el internado del Grado Oficios y que hasta mediado de la década de 1980, funcionó al interior de la Universidad de Atacama, siendo hoy, la Escuela Técnico Profesional, cuna de la prestigiosa academia, cuyos ingenieros y técnicos han contribuido al desarrollo de la mediana y gran minería del país.

Hemos querido iniciar estas entrevistas a ex alumnos, con el Ingeniero de Minas, **Milciades Honores Espinosa**, oriundo de la localidad de Punitaqui en la Región de Coquimbo, quien ingresó al Grado Oficios de la Universidad Técnica del Estado de Copiapó en 1970, recibiendo como Técnico

Industrial en Minas, para posteriormente continuar estudios de ingeniería y, obtener además título en Educación Técnico Profesional.

Ha trabajado en distintos cargos y posiciones laborales en el sector minero, especializándose en minas subterráneas, ganándose un gran prestigio dirigiendo la construcción de túneles y chimeneas Vcr.

Milciades es “amigo de los amigos” y expresa sus agradecimientos a la Enseñanza Minera Copiapina: “Alcancé éxitos y sabiduría y todo, gracias a quienes me inculcaron pasión y cariño por el sector a pesar de mi origen campesino. Tengo el orgullo de tener un feliz matrimonio y tres maravillosos hijos profesionales”.

Explica que: “Chile por sus condiciones geográficas, a consecuencia de sus placas tectónicas, permite acceder a una extensa variedad de minerales y sales comerciales que permiten canjear privilegios u estatus de urbanismo y civilidad que hay que ir optimizando y mejorando continuamente con políticas modernas y consciente de todos esas riquezas y valores”.

Como consejo, indica que la Enseñanza Minera debe continuar siendo ícono del progreso: conjugando la minería con todos los otros conocimientos como sociedad humana, moderna y sustentable. “La Universidad de Atacama debe preparar profesionales para que emigren a concientizar, porque los profesionales deben desarrollarse para modernizar y hacer crecer sustentable y armónicamente las regiones mineras del país”.



Ricardo Ale Hasan, es otro de los emblemáticos de la generación setentera. Ingresó a la Universidad Técnica del Estado en 1972 a estudiar Ingeniería de Ejecución de Minas; para posteriormente continuar creciendo profesionalmente como Experto Sernageomin “A”, Ingeniería en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente, para concluir el 2005 sus estudios como Ingeniero Civil Industrial. Es casado, padre de tres hijos y abuelo de 5 nietos; aunque ya retirado de la vida laboral Ricardo Ale se define como un “hombre feliz y que disfruta de sus logros”.

Durante su vida activa trabajó en varias empresas y como contratista en diferentes lugares de Chile. “El hecho de trabajar como contratista nos motivó a formar en 1991 la empresa Aura Ingeniería, participando en la sociedad durante 21 años, para posteriormente incursionar en el rubro inmobiliario y, con satisfacción señala que la construcción de un complejo de cabañas en el Condominio en Pichilemu, tienen su sello personal. Al recordar su Alma Mater, dice que la Ute Copiapó marcó la gran etapa de su vida. “Afianzó mi personali-



dad y me permitió adquirir conocimientos profundos en lo que fue mi carrera; encontrar buenos amigos que hasta hoy conservo; disfrute cada momento bajo su alero, junto a los profesores, compañeros y amigos. Profesionalmente me permitió desarrollarme en muchos campos y lograr ser empresario en el ámbito minero.

- ¿Qué mensaje le entregarías a los jóvenes?

“Que sí tienen vocación, sigan perseverando en sus metas y a futuro desarrollar con éxito su carrera. La minería entrega amplias posibilidades de trabajo y bienestar personal y económico”.

- Y ¿en lo académico?

“Que el sistema educacional en la Universidad ha cambiado en todo sentido y, que en lo académico la Universidad de Atacama se ha ajustado a las exigencias que demanda el mercado minero de hoy”.



Hernán González Olivares, actual Superintendente de Operaciones Mina Capstone Copper – Mantoverde, es copiapino de nacimiento y nos cuenta que su pasión por la minería parte desde pequeño y se concreta cuando inició su Estudio de Enseñanza Media en la Escuela Técnico Profesional en la Especialidad de Minas. Ingresó el año 2000 a la Universidad de Atacama a estudiar Ingeniería Civil en Minas.

“Diría que fue la época donde inicie una experiencia de vida, de maduración y pasión por esta hermosa carrera en una

de las mejores Universidades de ingenieros en Minas del país”.

- ¿Que ha significado en lo personal y profesional haberse formado en la Universidad de Atacama?

“El cumplimiento de un objetivo de vida, considerando la tradición y experiencia académica que se arrastra desde hace 165 años. La recuerdo con cariño y en particular hermosos momentos que compartimos con nuestros compañeros de academia y de cómo enfrentamos con éxito las exigencias que demandaban los estudios. A nivel profesional ha significado estar a la altura de los diferentes desafíos que demanda la industria minera, pero la sólida formación académica recibida, nos ha permitido estar al frente de los grandes desafíos que hoy demanda el sector”. Para concluir, dice que “A las nuevas generaciones de ingenieros de la Universidad de Atacama, les podría comentar que están en una Casa de Estudios con prestigio y experiencia. Gracias a ese prestigio nos formamos todos, desde nuestros profesores, alumnos y profesionales (ex alumnos); es algo que debemos cuidar y alimentar, siendo un aporte en este hermoso rubro desde el punto de vista profesional, valórico y humano. En la actualidad es clave ser un profesional con diversas habilidades tanto con la competencia técnica que se requiere y con las habilidades blandas, estratégicas y comunicacionales para movilizar el crecimiento de esta industria y hacer de ella cada vez más segura y eficiente, en algún punto de nuestra carrera somos formadores de nuevas generaciones y debemos dejar nuestra huella, además de ser responsables de la seguridad de todos nuestros equipos de trabajo.

- ¿Y a su Universidad cuál es el mensaje, con la experiencia de hoy, desde el punto de vista académico?

“Digo que nuestra Alma Mater es una excelente Casa de Estudios Superiores, la que debe velar por tener la sabiduría para tener la mezcla perfecta entre su esencia, que ha logrado por años mantener y la capacidad de seguir evolucionando e innovando en el modelo educativo, donde

existe bastante material con los académicos de la Universidad y profesionales, ex alumnos destacados y con mucha experiencia”.



El Ingeniero Civil en Minas, **Richard Ochoa**, es el actual Superintendente de Gestión y Planificación Estratégica e Inversiones de la Gerencia General y desde el 2020, Superintendente de Mantenimiento Mecánica de Compañía Minera Carola. Un gran nortino de “tomo y lomo”, de madre chuquicamatina y padre antofagastino. Él, Enrique Ochoa, estudió Grado Técnico Profesional de Minería en la Perla del Norte “de ahí creo que parte la historia que explica mi inspiración y pasión por la minería. Él aún está vigente en el sector, siendo un experto en máquinas de piques y palas neumáticas, túneles y, ahora con toda la tecnología disponible en equipos mineros, sin duda es él mi maestro en minería subterránea y forjador de mis ideales y pasiones por esta actividad que tantas satisfacciones no ha entregado”, nos señala durante la entrevista.

- ¿Cómo recuerda esos años de estudios y, si algo en especial aún lo recuerda con afecto?

“Me quedo con los lindos momentos, esos que el tiempo no borra; vivencias únicas llenas de gratitud, de aprendizajes, de formación, de su historia, cultura y mística formativa de la ex Escuela de Minas de Copiapó, tradición única que aún se mantiene. En particular recuerdo con mucho afecto los aniversarios, semanas únicas e intensas, llena de actividades y conmemoraciones de las tradiciones de la escuela”. Indica que el haberse titulado fue

relevante y determinante en su desarrollo, con espíritu formativo más allá de su enfoque técnico. “Destaco la disciplina través de principios y valores entregados, pilares en la formación como persona y profesional. Distingo de la Universidad su esencia, la que jamás se ha perdido, la cual está fuertemente influenciada por la rica e histórica tradición minera de la Región de Atacama y del país; sus instalaciones insertas entre los cerros, cercana de minas, plantas, fundición, museos, entre otros, en un ambiente totalmente minero, con una mina subterránea y talleres experimentales dentro de la propia universidad, y que en mi opinión, entrega esa conexión única entre el estudiante y la carrera. Desde el comienzo de vive y respira minería”.

-¿Conociendo la minería in situ ¿cuál es el mensaje que daría a las nuevas generaciones?

“Que se sientan orgullosos de ser parte de una tradición minera, de esta Alma Mater que a lo largo de su rica historia ha contribuido en el desarrollo del país, a través de grandes profesionales que lideran esta industria. Que confíen en sus capacidades, que sigan el camino de sus antecesores, y que cuenten con nuevas estrategias y desafíos, exigencias que la industria minera y el mundo en general demandan, y que desde 1857 ha sido fundamental para el desarrollo y crecimiento del país y, que esto continúe, depende de nosotros y de ellos”.

- ¿Y a su universidad desde el punto de vista académico?

“Que aprovechen las sinergias de la industria minera, a través del rol de sus ex alumnos que aportan en el desarrollo minero y académico, y algo muy importante, que no se pierda la esencia de enseñar las operaciones unitarias de la minería, enfocándose en su aspecto técnico, económico, social y medioambiental, teniendo así una mirada integral del negocio, buscando sostenibilidad de esta nueva minería”.

Juan Pardo Díaz, Ingeniero Civil de Minas y titulado en el 2003 en la Universidad de Atacama, se desempeña como Superintendente de Seguridad y Medio Am-



biente en Compañía Minera Carola. Cursó sus estudios técnicos en la Escuela Técnico Profesional e ingresó en 1995 a estudiar Ingeniería de Ejecución de Minas: para posteriormente continuar con la Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería y, concluir con la carrera de Ingeniería Civil de Minas.

Una vez titulado, ingresó en el 2004 a la empresa Pucobre y, al año siguiente a la Sociedad Contractual Minera Carola, donde se integra al área de Operaciones Minas. En esta compañía continúa su desarrollo profesional ocupando cargos de Superintendente de Operaciones, Superintendente de Ingeniería. Además complementa sus estudios como Experto Sernageomin Categoría A, ocupando actualmente el cargo de Superintendente de Seguridad y Medio Ambiente en la Sociedad Contractual Minera Carola.

Durante la entrevista, Pardo nos comenta que el haber tenido la oportunidad de formarse en la Enseñanza Minera Copiapina, significa un gran orgullo personal, resaltando la extensa y gloriosa tradición minera de la Casa de Estudios superiores. “Fui guiado desde los inicios por grandes profesionales y académicos, ligados directamente a la industria. Uno de los valores que permanecen en el tiempo es la camaradería de sus ex alumnos, el respeto por la historia de nuestra Escuela. Resalta en la formación profesional la cercanía del aula a la industria, a un paso de la mina subterránea, del rajo o la Planta de Procesos”.

-Su experiencia de hoy y conociendo la minería por dentro ¿cuál es el mensaje que daría a las nuevas generaciones?

“El mundo minero es un abanico inmenso de posibilidades, con diversas especialidades que van desde trabajos de campo; con distintas disciplinas de la ingeniería, equipamiento, seguridad minera llegando a la administración y a la gerencia del negocio minero. El mensaje a nuestros estudiantes y futuros colegas, es a entregar el máximo de sus esfuerzos mientras se forman en esta hermosa carrera, recordando que el futuro cercano demandará aumentos significativos a la producción minera y junto con ello profesionales cada vez más integrales en el más amplio sentido de la palabra”.

-¿cuál es la recomendación a su Alma Mater?

“A nuestra querida Universidad, lo incentivo a no perder el vínculo con la industria, ya que en ésta alberga las últimas tecnologías en equipamiento y maquinarias y los últimos e innovadores sistemas en la administración del negocio minero; in situ también los distintos métodos de explotación, los softwares vanguardistas y el mejor tesoro que muchos de quienes hoy lideran la gran y mediana minería, son ex alumnos titulados de esta Casa de Estudios Superiores y, contar con ellos, es un gran privilegio, ya que ellos pueden transmitir todo su conocimiento a las nuevas generaciones que seguirán con la tradición de la ex Escuela de Minas desde 1857 a la fecha”.



Sergio Zamora Maltés, ingresó a la Enseñanza Minera Copiapina en 1990. Es Inge-

niero Civil de Minas y tiene un diplomado en Liderazgo y Gerenciamiento de Proyectos, de la Universidad Católica; además, es Experto Profesional en Seguridad Minera Clase "A".

Sus inicios laborales se trasladan al año 2000 a Codelco Salvador, prestando servicios profesionales en empresas de servicio en la áreas de proyectos, para luego continuar en servicios y operación de relaves hasta el año 2006, continuando su carrera laboral en División El Teniente, en las áreas de proyectos y servicios, ingresando a Codelco el año 2010, para los contratos de mantenimiento industrial de la Fundición Caletones. Luego continuó en el área de servicios, donde se desempeñó como jefe de área para el transporte de productos comerciales y suministros. El año 2015 se integró al equipo de la Gerencia de Seguridad, desempeñándose en

servicios, mina rajo, mina subterránea y posteriormente la fundición de Caletones, hasta octubre del año 2018, para asumir en Noviembre de 2018 como Director de Seguridad y Salud Ocupacional, en Codelco Salvador.

- **¿Qué ha significado en lo personal y profesional el haberse formado en la Uda?**

"Un gran orgullo por toda su tradición minera de 165 años, pero en lo sentimental, considerando que mi madre María Maltés Jaime (Q.E.P.D), fue académica e impartió clases de Física doble orgullo aún. Fue reconocida como la Mejor Profesora por sus alumnos, lo que para ella en lo personal fue un gran reconocimiento en vida. Para mí la Universidad fue un tremendo aprendizaje, donde las herramientas entregadas han sido el puntal para desarrollar una vida laboral ligada al entorno del ambiente minero. El conocimiento entregado por mi Alma Mater me ha

permitido a través del tiempo crecer con solidez en conocimientos y oportunidades".

- **¿Conociendo la minería in situ ¿cuál es el mensaje que daría a las nuevas generaciones?**

"Desde mi rol, el mensaje principal que les dejo es que la Seguridad de todos nuestros trabajadores, está por sobre cualquier meta productiva, porque ninguna gota de sangre, vale producir una libra de cobre".

- **¿Y a su Alma Mater, con la experiencia de hoy y académicamente?**

"Que puedan seguir creciendo como lo han hecho hasta hoy; que continúen potenciando todas sus carreras, porque más allá de la minería, son un tremendo aporte al desarrollo de la Región de Atacama y sobretodo del país, con profesionales de un altísimo nivel en todas las áreas".



POR LLEVAR CON NOBLEZA AL PARLAMENTO SU ALMA MATER
**EX ALUMNOS DE LA ENSEÑANZA MINERA COPIAPINA
DISTINGUEN A EX DIPUTADO CARLOS VILCHES GUZMÁN**



Aparecen en primera fila: Carlos Vilches Guzmán, Celso Arias Mora, Rector de la Universidad de Atacama; Hugo Olmos Naranjo, Ricardo Correa Lorda, Ramón Osorio, Alonso Calderón, Jorge Sánchez Araya, René Navarro Neira; Leonardo Troncoso Ytier. Arriba: Juan Soto Meneses, Liver Rojas Barraza, Jaime Parra Vásquez, Manuel Ávalos Puga, Osmán López Cortés y Edmundo Riveros Flores.

Un grupo de ex alumnos, liderados por Jaime Parra y Ramón Osorio y, con motivo del 165° Aniversario de la Enseñanza Minera Copiapina, rindieron un sentido homenaje a Carlos Vilches Guzmán, Ingeniero de Minas, cuatro veces diputado por la Región de Atacama y, que permitió a este ex alumnos llevar con nobleza al Parlamento su Alma Mater y, particularmente, la defensa del sector minero.

El Rector de la Universidad, Celso Arias Mora, resaltó durante la ceremonia, lo importante de la fecha para la formación de técnicos e ingenieros en las distintas áreas del sector minero e industrial del país.

“Es un honor tenerlos acá y, sobretodo destaco como los ex alumnos reconocen su Alma Mater”. Recordó también los orígenes de la Escuela Minas y lo que fue la Universidad Técnica del Estado de Copiapó y, desde 1981 que pasó a llamarse Universidad de Atacama, donde él también fue ex alumno. “Como todas las instituciones, también hemos tenido un plan de desarrollo y modernización, ya que hoy no sólo somos formadores de ingenieros de minas, pero en el contexto general seguimos siendo una Universidad Minera, pero transversal, porque ya no sólo formamos ingenieros de minas y metalurgistas, sino geólogos y de otras profesiones que requiere el

sector, con acabados conocimientos en comunidades, medioambiente y otros. La Universidad ha ido aprendiendo a desarrollar las necesidades poco a poco, pero la parte fundamental es que sigue siendo minera”.

Por su parte, Hugo Olmos Naranjo, Director del Departamento de Ingeniería en Minas, habló de la histórica trayectoria al servicio de la minería chilena, aportando profesionales de reconocido prestigio nacional e internacional. Dijo que el Departamento de Ingeniería de Minas, está profundamente ligado con la historia de la Escuela de Minas de Copiapó “siendo heredera por derecho de tan notable trayectoria desde 1857”.

También hizo uso de la palabra, el ex alumno Ramón Osorio, quien recordó de cómo y porque se formó la enseñanza minera copiapina un 11 de Abril de

1857.

Por su parte, Carlos Vilches Guzmán, además de dar los agradecimientos a la Universidad que lo formó como a los ex alumnos que lo distinguieron expresó: “Nos enseñaron ser buenos mineros y metalurgistas y eso nos permitió ganarnos la vida y prestigio. Son numerosos los profesionales que han ganado prestigio dirigiendo las más grandes empresas del mundo y eso muchos no lo saben. Hay muchos colegas que han sido y son hoy los líderes de la minería en Chile tanto en las empresas estatales y privadas, tales como Codelco, Enami, Kinross Chile, Glencore Lomas Bayas, Kinross, Grupo Minero Carola Coemin, Cap Minería, Minera Collahuasi, Austral Gold y otros. Nosotros hemos logrado hacer un gran aporte a Chile y eso nos hace sentirnos orgullosos de pertenecer a esta Universidad”, concluyó

**40 AÑOS
CMP**

UNIVERSIDAD DE ATACAMA
DESDE 1857 EN LA ENSEÑANZA MINERA DE CHILE

Compañía Minera del Pacífico saluda en sus 165 años de trayectoria a la enseñanza minera de la comuna de Copiapó. Reconocemos en su labor la formación de profesionales comprometidos y de alta calidad.

Felicidades a sus directivos, cuerpo docente, alumnos, ex alumnos y muy especialmente a todos y todas quienes trabajan en las operaciones de CMP en las regiones de Atacama y Coquimbo.

GRAN Y ALEGRE RECIBIMIENTO TUVIERON LOS “MECHONES” DE LA UNIVERSIDAD DE ATACAMA



Una gran “Fiesta Mechona” fue la que se vivió al interior de la Universidad de Atacama para recibir a los novatos 2022. Las actividades se realizaron días previos al celebrar ese Centro de Estudios Superiores 165 años de Enseñanza Minera Copiapina.

Hubo un gran despliegue de actividades, dando la bienvenida a los nuevos estudiante la Tuna Candelaria llenando el espacio con sus cantos y alegría tradicional. También hubo espacio para operativos de salud y el emprendimiento los que marcaron una alegre jornada a la rica vida estudiantil de la Universidad de Atacama.

A lo largo del pasillo principal del campus “Paulino del Barrio”, el Servicio Médico y Dental de la Dirección de Actividades Estudiantiles, convocó a diversas entidades de la salud, tales como Seremi Salud de Atacama, Cesfam “Juan Martínez”, Senda Atacama, Teletón, organismos públicos que respondieron consultas y prestaron servicios tales como Clínica Dental móvil, Pap Móvil, Tst rápido Vih, entrega de preservativos, inscripción mamografía, móvil antígenos, móvil vacunación influenza y Covid, Examen Medicina Preventiva (Empa), pausas saludables. Además se entregó información sobre “Salud Migrantes”, orientación sobre salud sexual y reproductiva, actualización de la normativa del



Programa De Control y Eliminación de la Tuberculosis, prevención del consumo de alcohol y drogas, etc.

res tales como Sernameg, Prodemu, Techo para Chile e Injuv.

ACTIVIDADES DEPORTIVAS

En el sector de las multicanchas del Complejo Deportivo, la Unidad de Actividad Física y Deporte de la Dirección de Actividades Estudiantiles realizó el desafío deportivo novato inter carreras.

Allí se realizaron diversas y entretenidas competiciones, gymkanas deportivas, juegos de habilidad como fue el dominio de balón y lanzamientos, entre otros. En la feria también se presentaron agrupaciones estudiantiles vigentes en nuestra Institución y lo distintos programas al servicio de la comunidad estudiantil, tales como: Perrunos Uda, Grupo Esqueje, Grupo Bíblico Universitario, Más Minería, Feuda, Programa de Disidencias y Tuna Candelaria entre otros.



FERIA DE EMPRENDIMIENTO

En el Área Sur se desplegó la Feria de Emprendimientos e Instituciones externas con iniciativas creadas por estudiantes de la Universidad. Además se presentaron también organismos colaborado-



CIENTÍFICO DICTÓ CHARLA DE ASTRONOMÍA A JÓVENES DE LOCALIDAD MINERA EL SALVADOR



El doctor italiano en geofísica y vulcanología, Giovanni Leone, dictó una charla sobre la formación del Universo a más de 700 jóvenes del Liceo Diego de Almeida de la localidad minera de El Salvador. El encuentro se realizó en el Centro Cultural “Cine Inca” y forma parte del programa educativo y cultural con que cuenta la Universidad de Atacama junto a Codelco Salvador, el cual busca impartir conocimiento innovador y especializado a estudiantes de los centros educacionales



del campamento minero. “Es un agrado y un privilegio estar en El Salvador exponiendo ante tantas mentes jóvenes, en estas instancias es donde uno puede despertar el interés por el conocimiento en las ciencias, específicamente en temas relacionados con la naturaleza del universo y el espacio profundo. Además, me ha dado mucha satisfacción a nivel personal y profesional, ver la participación y el gran interés por parte de todos en la char-

la”, explicó Giovanni Leone, quien es profesor del Instituto de Astronomía y Ciencias Planetarias de la Universidad de Atacama y su principal fuente de estudio, se ha basado en geología planetaria y la vulcanología del Sistema Solar. En los próximos meses se tiene contemplado una serie de charlas de expertos de la Universidad de Atacama, con el objetivo de difundir el interés científico, las artes y la cultura en los jóvenes de El Salvador.



LICEANOS DE COPIAPÓ Y TIERRA AMARILLA REALIZAN PRÁCTICAS EN FUNDICIÓN “HERNÁN VIDELA LIRA”



Como parte del compromiso de Enami con el desarrollo educacional y la formación de nuevos

talentos mineros, trece alumnos pertenecientes a los liceos “El Palomar” de Copiapó y “Jorge Alessandri” de Tierra Amarilla, iniciaron

su proceso de Prácticas Duales en el Complejo Metalúrgico de Paipote. Esta iniciativa de la estatal busca aportar a la apertura de espacios de desenvolvimiento laboral y desarrollo educacional de los estudiantes, de manera que puedan ganar experiencia con el trabajo en terreno y se materializa mediante el trabajo conjunto que Enami tiene con

distintos establecimientos técnicos profesionales a través de su inserción en los Consejos Asesores Empresariales.

El Gerente del Complejo Metalúrgico Paipote, Hernán Santander expresó que: “para Enami las prácticas duales, nos permite proyectar a los futuros operarios y operarias que se harán cargo de nuestros procesos. Tenemos desafíos importantes de modernización de nuestras instalaciones y procesos y estamos enfocados en mejorar también la manera de hacer las cosas. Los jóvenes hoy tienen nuevas visiones respecto al cuidado del medioambiente, la seguridad e innovación y para nosotros es positivo poder captar a estas nuevas generaciones y aprender también de ellos”.

La Directora del Liceo “Jorge Alessandri”, Ruth Vega, manifestó que “como liceo estamos muy contentos por nuestros alumnos que comenzarán con su proceso de educación dual, y agradecidos con la Empresa Nacional de Minería por la oportunidad que les brinda a nuestros estudiantes que es absolutamente motivadora. Enami es una empresa del Estado y que desde varios años nos permite educar a nuestros alumnos”.

Mariana Jara del 4º C del Liceo “El Palomar”, expresó “espero de esta instancia poder ganar conocimiento y sobre todo experiencia, por lo que daré todo para poder hacer una buena práctica”, agregando que “como mujer, siento que es una gran oportunidad que nos están dando y es una puerta que se nos abre al mundo laboral minero para insertarnos y entregar nuestro aporte”. Mientras que su compañero Alonso Villafañá comentó que “esta es una muy buena oportunidad para aprender más sobre la minería y espero que a todos nos vaya excelente”.

Saludamos con especial afecto a la Universidad de Atacama al cumplirse 165 años desde la fundación de la Escuela de Minas, seno de la educación minera en Chile que nos ha brindado innumerables generaciones de profesionales.

Proyectar el futuro con innovación y creatividad es la invitación para la Universidad en este nuevo aniversario.

ENAMI

MINERA COLLAHUASI CERTIFICADO POR CONTAR CON ENERGÍA 100% RENOVABLE EN SUS OPERACIONES



“En Collahuasi, estamos muy orgullosos de este certificado de 2020, que corresponde al trabajo que iniciamos hace años y que ratifica nuestro compromiso con el buen uso de las energías renovables para ser cada día una minería más sustentable. Este trabajo es parte de nuestro sello, de hacer un negocio de excelencia”, señaló Verónica Cortez, Gerente Energía de la Compañía.

Con estas palabras, la ejecutiva destacó que la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi recibió recientemente una certificación de trazabilidad de energías renovables “Renova”, de parte del Coordinador Eléctrico Nacional, organismo responsable de la operación de sistema eléctrico de Chile. La energía renovable certificada el año durante el periodo de Abril a Diciembre de 2020 correspondiente al 76% del consumo total del año, fue suministrada 100% por Enel Generación, Atacama Solar, Aes Andes, y Pozo Almonte Solar 2 y 3.

En tanto, el Presidente del Coordinador, Juan Carlos Olmedo, sostuvo que uno de los beneficios de “Renova”, desarrollada en base a tecnología blockchain, es que las empresas, “podrán tener, de ahora en adelante, plena certeza de que la energía que están generando y consumiendo es

100% renovable, cosa que no sucedía hasta el momento. Se trata de una iniciativa que forma parte de las actividades de innovación del Coordinador y que además no tendrá costo para los usuarios”.

Gracias a la Plataforma Nacional de Trazabilidad de Energías Renovables, desarrollada en base a tecnología blockchain, las empresas pueden acreditar que la energía renovable adquirida en el mercado ha sido producida e inyectada en el Sistema Eléctrico Nacional, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el GreenHouse Gas Protocol.

Además, “Renova” permite

conocer el factor de emisión propio y el factor de emisión residual; y, a la vez, las empresas generadoras tienen acceso a conocer la cantidad, el momento y dónde se produjo la energía renovable, así como también verificar que éstas llegaron efectivamente a su destino. De esta manera, la plataforma logró totalizar energía renovable equivalente a 4.067.887 MWh durante 2020, con un factor de emisión residual de la red de 0,4040 tCO₂eq/MWh. Cabe destacar que Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, es la minera con el factor de emisión más bajo de su sector durante el año 2020 y que corresponde a 0,0958 tCO₂eq/MWh.

Comercializadora de Caucho Rojas Ramos Ltda.
Fabricación y venta de Empaquetaduras y productos de Caucho
“Una empresa regional al servicio de la minería y la gran industria”

PRODUCTOS:

- > Non Asbesto
- > Cauchos
- > Teflón
- > Grafito
- > Válvula de Retención de Flujo
- > Moldeado y Prensado de Caucho
- > Asesoría Técnica en Terreno

UNIVERSIDAD DE ATACAMA

EME-ERRE SALUDA AFECTUOSAMENTE A LA UNIVERSIDAD DE ATACAMA POR SU ANIVERSARIO N°165, APORTANDO ENSEÑANZA Y PROGRESO MINERO A NUESTRA REGIÓN Y AL PAÍS.

MINERO CLAVERÍA N° 3325 - ANTOFAGASTA - II REGIÓN - CHILE FONOS: 55 - 2768229 / FAX: 55 - 2264345
contacto@emeerre.cl - www.emeerre.cl

EXHIBICIÓN INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍAS E INNOVACIONES PARA LA INDUSTRIA MINERA Y ENERGÉTICA

13 - 16 DE JUNIO, ANTOFAGASTA, CHILE

Albemarle Encoparts Chile Ltda. Tecic Vicsa Pocomo Industri Tekniska **Peram** MATEC SRL CONDORS S.A. ALB

Copec S.A. Demo Modular Dronestore, Petromin Norpre

Antofagasta Minerals Procandalaria Amagazine Proctech S.A. VAVELT Enxer Miner

Sierra Gorda SCM Complete Conveyor Solutions Puerto Ventanas S.A. Recauchajes Renova Chile Puert

Santa Norte Plásticos AIE PRD RIGS Cluster Centro de Capacitación Cluster

Colbun Cimtec S.A. Foreservices Vintek AmaM

Enaex S.A. Agroandina - Induagro Grupo Condumex Aceros AZA S.A. Detroit S.A. Smart Pipes and Protect

ATI Fluid Supply SpA Flexseal Ltda. Moma Ino Energu Chile Voss Takoni SP. Z.O. Center.

KOLFF Getac / Ruggedtech Industrias Serici

SOM S.A. Siraqo v Chile L



Minera S.A. MAN Reimaq Macaya Safety ALSBalflex

Pampa Norte Locker

BHP Tratamientos Antideslizantes WM Technologies Aprimj. Fuelles.com Lockerplus COMACCHIO SPA The Solutio

KOLFF SpA KMBanda CMS Condition Monitoring Solutions Ventas Tecnicas Ltda. SPA ES

Y TU EMPRESA,

¿ESTÁ?

SM Chile Ceibo Escondida BHP Intellitex Novoplast / T

Micro S.A. I. C. Lorbrand Stockholm Precision

Epunome Jnetec Soltex

Soltex S.A. S.A. I. C. Lorbrand Stockholm Precision

AMSTA CANADA can Solutio

Alvenius VProquie Quimicos Ltda. Minera El Abra Integral Geism Colvir

Lipigas CHILCA S.A.C. Total Chile S.A. Acuar

Radiadores S.A. Ra

Gomez Nexclima Campbell Scientific Centro Caribe S SSAB Chile Vega Industries Chile Georg Fischer Ingenie

Conveyor Belt Technology Pinturacentro Yapur Stellar Industries GTD Sicah Solarc

TDM Chile S.A. Bray PROVE

Statkraft Bird Chile Indu

Escondida BHP Proagrand-Proveedor Industrial Catañ

Madurianas Filtrac

DEBES ESTAR PRESENTE, RESERVA TU STAND ¡YA!

SOCIOS ESTRATÉGICOS: **PAPELLÓN DE ENERGÍA**, **ANTOFAGASTA MINERALS**, **ESCONDIDA**, **BHP**, **SCM**, **ALBEMARLE**, **CODELCO**, **Sierra Gorda**, **LOMAS BAYAS**, **SICEP**

ORGANIZA: **ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES ANTOFAGASTA**

CONTACTANOS EN: **REPORTER MINER**, **Timeline**, **EL MERCURIO**, **CRISOL**, **CONSORCIO MINERO**, **SONAMI**, **SOFOFA**, **GOBIERNO REGIONAL ANTOFAGASTA**, **ProChile**, **PAPELLÓN ALEMANIA PAÍS INVITADO**

reservas@exponor.cl / www.exponor.cl / +56 55 2 454 335 / +56 55 2 454 336

NaturAndes
Agua Natural

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

52 222 1297

TÜVRheinland
CERTIFICADO

Sistema de Gestión HACCP

www.tuv.com
ID 9106641661

KINROSS

1° de Mayo | Día Internacional del Trabajo

Para Kinross Chile
Las Personas Están Primero

Por los hombres y mujeres que integran la fuerza de trabajo en Atacama y se esfuerzan día a día por ser parte del desarrollo de este hermoso territorio, nos sumamos a la conmemoración del **Día Internacional del Trabajador** y agradecemos a cada uno por su compromiso incansable.

"Elige un trabajo que te guste y no tendrás que trabajar ni un día de tu vida"
Confucio.

Te invitamos a ser parte de la comunidad Kinross en redes sociales
Búscanos como KinrossChile

Instagram, Facebook, Twitter, YouTube, LinkedIn icons

Vertientes de Elqui
- El Molle -

Hotel Cabañas Vertientes de Elqui

@info@hotelvertientes.cl +56 9 7518 0004 www.hotelvertientesdeelqui.cl
 @lasvertientes Hotel & Cabañas Vertientes de Elqui Hotel Vertientes de Elqui

A ESTUDIANTE DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE ATACAMA

EMPRESA VECCHIOLA HIZO ENTREGA DE LA BECA A LA EXCELENCIA ACADÉMICA 2022

Acorde a su Política de Integración y Apoyo a la Comunidad, en el marco de la Responsabilidad Social, Empresa Vecchiola S.A. hizo entrega de la Beca de Excelencia Académica 2022 “Guido Vecchiola Cabrera”, a la alumna Valentina Escobar Hola, quién postuló a la carrera de Medicina de la Universidad de Atacama, donde cursa su primer año.

La beca cubre el 65% de la matrícula y el arancel anual; además de una ayuda financiera de 5 UF. El período de apoyo económico será desde la adjudicación de la beca y hasta cumplir el plazo de estudio de la carrera según Estatutos de la Universidad y reglamento de la carrera universitaria.

La ceremonia se realizó en el hall de la Gerencia General en la ciudad de Copiapó y contó con la participación de la plana ejecutiva de esta empresa atacameña, liderada por Gino Vecchiola Arellano, Gerente Contralor y por el Gerente General de la compañía, Paul Muñoz Ormeño, quien al hacer entrega de este beneficio estudiantil, resaltó: “Siempre ha sido motivo de mucha alegría, sobretudo cuando se entrega a un hijo de un trabajador de nuestra empresa y particularmente, cuando tienen logros de estudios tan importantes como los demostrados por Valentina. Entonces apoyar a jóvenes que recién se están iniciando en un futuro profesional, es una gran satisfacción para todos y, particularmente para la familia Vecchiola”.

Resaltó que desde que se instauró este beneficio para hijos de trabajadores sobresalientes en sus estudios, han sido varios los beneficiados que hoy cursan distintas carreras profesionales, tales como geología, medicina, odontología, y construcción civil entre otros y ahora una futura médico. “El año 2020



El equipo de ejecutivos de Vecchiola, liderados por Paul Muñoz Olmedo, Gerente General y Gino Vecchiola Arellano, Gerente Contralor, junto a la joven beca Valentina Escobar Hola y a sus felices progenitores: Clara Hola Villegas y Cristian Escobar Araya

formamos dentro de la Gerencia de Seguridad, Salud y Medioambiente, el Área de Salud Ocupacional, por lo que esperamos que ella dentro de sus períodos de vacaciones nos venga a acompañar un fin de semana y, así también lo haremos con el resto de los estudiantes para comenzar a generar un lazo mayor de acercamiento con nuestra gente a la que estamos apoyando económicamente en su formación”.

Explicó también, que como Empresas Vecchiola, hay varios proyectos que más temprano que tarde comenzarán a convertirlos en realidad. “Queremos continuar con los cursos de operadores de maquinaria pesada, de manera de formar y capacitar a los jóvenes y a nuestros trabajadores de otras áreas que también esperan llegar algún día a ser buenos operadores de nuestros grandes y modernos equipos. Con la Universidad de Atacama e Inacap, estamos también generando pasantías con estudiantes de esas dos Casas de Estudios Superiores. Hay una necesidad creciente de profesionales, no sólo a nivel local sino nacional y nosotros como Vecchiola somos un actor importante en el desarrollo laboral de Atacama, ya que somos la más grande de la zona norte con más de

1.300 trabajadores; por lo tanto, tenemos una responsabilidad mayor con nuestra gente y la región. Queremos formar y capacitar en nuestro Campo de Pruebas en Cardones, ubicado a la salida sur de la ciudad de Copiapó y hoy destinado a la instrucción de nuestros operadores antes de ingresar a faena, donde entrenan equipos y nuevas tecnologías; convertirla en el corto plazo en un Centro de Certificación y Capacitación no sólo para nuestros trabajadores, sino para la gente de Atacama. Estamos trabajando en ello”.

Valentina Escobar Hola, hija del trabajador, ingeniero en minas Cristian Escobar Araya, quien trabaja como Jefe del Área de Estudios y Proyectos en la Gerencia de Negocios, agradeció la beca. “Es mi primer año de medicina y, para mí es una gran ayuda, porque en la Universidad y más aún la carrera que estudio, se requiere mucho de dinero y por ende es un gran gasto económico familiar, por lo que esto es una importante ayuda tanto para mis padres como en lo personal para cubrir el traslado en transporte, colación y compra de materiales.

En lo personal es un doble compromiso, porque académicamente debo cumplir con los estándares académicos y rendimiento de estudios mientras dure la carrera. Muy agradecida de Empresa Vecchiola, la que cada año permite que un estudiante destacado, hijo de trabajador, obtenga este gran incentivo al mérito estudiantil. Hago un llamado a los jóvenes estudiantes a esforzarse para alcanzar igual logro al que hoy he obtenido”.

Cristian Escobar, consultado por este beneficio que mercedamente ganó su hija, señaló que la Beca “Guido Vecchiola Cabrera”, es un gran estímulo para los hijos de los trabajadores de la empresa. “Si tienen buen y destacado rendimiento, podrán también tener esta importante ayu-

da, por lo que bien merece esforzarse y sacrificarse en sus estudios para que mañana, al igual que Valentina, puedan gozar de este beneficio y ojalá, tal como lo hice yo hace 28 años, ingresar a Vecchiola S.A. que me ha permitido crecer y desarrollarme como persona y profesional. Esta beca ha sido un apoyo fundamental por el alto costo



Paul Muñoz Ormeño, Gerente General de Empresa Vecchiola, hace entrega de la beca “Guido Vecchiola Cabrera”, a la estudiante copiapina de la Escuela de Medicina, Valentina Escobar Hola.

que implica estudiar medicina en cualquier Universidad del país. Esta beca es un gran apoyo fundamental para cualquier familia que hoy se sacrifica para que su hijo, en el día de mañana sea un gran profesional”, concluyó

CORPROA
ATACAMA PRESENTE EN

EXPONOR
CHILE 2022

13 al 16 de junio de 2022
Más información sobre nosotros en:
www.CORPROA.cl

PLANTA BENEFICIARÁ 756 MIL TONELADAS ANUALES

PROYECTO MINERO COMAHUE DE LA COMPAÑÍA

NEXT MINERALS INGRESÓ A EVALUACIÓN AMBIENTAL

Next Minerals S.A. presentó su proyecto minero "Comahue", el que acogió a tramitación el Servicio de Evaluación Ambiental de Antofagasta.

La faena Comahue se ubica a 22 kilómetros lineales hacia el noroeste de la ciudad de Antofagasta, específicamente, en el área limítrofe entre el Desierto de Atacama y la Cordillera de los Andes; es decir a 6 kilómetros al Norte del cruce entre las rutas 5. Geográficamente se ubica a 800 metros de altura sobre el nivel del mar.

Según el proyecto, Co-

mahue será una faena subterránea, con una tasa promedio de extracción que bordeará las 569 mil toneladas mensuales; también establecerá un poder de compra para adquirir minerales a pequeños productores del sector. La mencionada planta de beneficio, tendrá una capacidad de procesamiento de 756 mil toneladas al año para producir cátodos de alta pureza.

En el distrito se ubican las pertenencias Morritos Negro I, Comahue Tres.

El prospecto Comahue quedó al descubierto en el 2008 por la familia Flores Varas, que es

un grupo familiar de tradición minera. En el 2010 formaron la Sociedad de Inversiones Mineras

La Concepción Ltda., cuyos principales objetivos son explorar y explotar propiedades mineras y búsqueda de nuevos yacimientos.

ORIGEN DEL NOMBRE

Comahue, es una voz de origen mapuche, que significa lugar de riqueza o "lugar donde el agua hizo daño". Es una región del centro-sur de la Argentina, que coincide con el norte de la Patagonia Argentina, y que abarca las provincias de Neuquén y Río Negro.

OPTIMIZACIÓN PODRÁ SUMAR OTRAS 200 MIL ONZAS

KINROSS CHILE INICIÓ EXITOSA OPERACIÓN DE

LA PRODUCCIÓN EN SU FAENA LA COIPA FASE 7

Se extendió oficialmente la vida útil de la faena La Coipa de Kinross, que bajo la puesta en marcha de la Fase 7, se estima se prolonga la producción hasta principios de 2026, incrementando en 45% el tiempo de operación, lo que será equivalente a 1 millón de onzas de oro.

A principios de este año Kin-

ross Gold dio a conocer el estado de sus proyectos en el país, donde anunció que gracias a la incorporación del rajo Purén, el cual es un joint venture con Codelco y a la optimización de la Fase 7 podría sumar cerca de 200 mil onzas de material a nivel productivo.

El proceso de reapertura contempló una inversión cercana a los US\$

225 millones añadidos al proyecto inicial, el cual no incluía los activos previos como la infraestructura de la operación.

Además, este proceso permitió incorporar una dotación de más de 700 personas de manera directa y más de 2100 trabajadores indirectamente, es así que la Compañía cumplió en 100% la dotación de personal que se estimaba hace dos años.

"Hacemos una muy buena evaluación de este proceso de reapertura, en primer lugar por cumplir lo que hace dos años se esperaba realizar, aportando permanentemente al desarrollo local de la economía, y por supuesto, de las familias atacameñas", comentó Rolando Cubillos, Vicepresidente y Gerente General de Operaciones Kinross Chile.

En tanto, el proyecto Lobo Marte sigue en curso respecto de los permisos ambientales (Eia), y apuntalado a un importante trabajo colaborativo previo en conjunto con las comunidades locales y vecinas. Según ha anunciado la compañía, el calendario de Lobo Marte estará ligado linealmente al de La Coipa.

Sercomp Ruiz Ltda | **SERVICIO TÉCNICO**
VENTA DE EQUIPOS

hp | **Lenovo** | **DELL** | **CISCO** | **EPSON**

NOTEBOOKS
TONNERS
IMPRESORAS
PLOTTERS
SERVIDORES
INSUMOS
ACCESORIOS
SOFTWARES

51 2 248379 - www.sercompruiz.cl

INVERSIÓN ES DE US\$ 3 MIL MILLONES

RECOMENDÓ RECHAZAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE MINERA LOS BRONCES

Por no aportar suficiente información que determinen que no habrá riesgos para la salud de los habitantes aledaños a sus faenas, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, recomendó rechazar el Estudio de Impacto Ambiental (de Minera Los Bronces de Anglo American, por un monto de inversión de US\$ 3 mil millones.

Los Bronces es una antigua mina de cobre y molibdeno que se explota a rajo abierto. Está ubicada geográficamente en el límite de las regiones Metropolitana y Valparaíso.

El mineral que se extrae es molido y transportado por un minero ducto de 56 kilómetros a la Planta de Flotación “Las Tórtolas”, en la que se produce cobre y molibdeno contenido en concentrados. Además, en la mina se produce cobre en cátodos.

Los Bronces produce alrededor de 325 mil toneladas de cobre fino, entre cátodos de alta pureza y cobre contenido en concentrado. Los Bronces tiene una dotación aproximada de 5.300 trabajadores, entre personal propio y contratistas de operación y proyectos.

RECOMIENDAN EL RECHAZO

El Informe Consolidado de Evaluación, conocido por la sigla Ice y con más de 500 páginas, relata en una de sus partes que, declara que la Dirección Ejecutiva del Sistema de Evaluación Ambiental, recomienda rechazar el Estudio de Impacto Ambiental, argumentando que durante la Evaluación Ambiental, el titular del proyecto no hizo entrega de la suficiente información que descartara la generación de riesgos para la salud de la población y esto, a pesar de haber cumplido con la norma y los requisitos de carácter ambiental para contar con los permisos ambientales



Aaron Puna, Presidente Ejecutivo de Anglo American.

sectoriales.

Más adelante se refiere a la llamada “calidad del aire”, que fue lo que originó la mayor cantidad de observaciones durante la presentación del proyecto, puntualizando en la evaluación del riesgo para la salud para las personas y determinación del área de influencia en cuanto a la calidad del aire.

PLAN MINERO

El cuestionado proyecto, consiste en la adecuación y optimización del Plan Minero de Los Bronces, el que registra tres nuevas fases de exploración ubicados al oriente y poniente del rajo y una fase subterránea ubicada al sur, bajo el Santuario de la Naturaleza Yerba Loca.

El objetivo del proyecto es mantener los actuales niveles de alimentación de la planta de 180 mil toneladas día; como extender la vida útil hasta el año 2036, cuya vida útil aprobada ambientalmente por la Resolución de Calificación Ambiental del llamado proyecto: “Desarrollo Los Bronces”.

Como era de esperar, Anglo American ha señalado que cumplieron legalmente con todo y, que man-

tienen la confianza en la institucional ambiental del país.

Como dijo su Presidente Ejecutivo, Aaron Puna, como compañía estarán sometidos al debido proceso, asegurando que durante el proceso de evaluación pusieron a disposición toda la información y, a través de un comunicado hecho llegar a los medios de comunicación, Puna defiende el Proyecto de Continuidad Operacional y explica que el estudio incorporó, desde su diseño, múltiples consideraciones como las de sustentabilidad para darle así continuidad a la operación a una de las minas de cobre más grandes del Mundo: Los Bronces.

El ejecutivo, recalca que finalmente el mencionado proyecto no supera la norma de calidad ambiental del aire y que están en condiciones de eliminar el impacto a nivel local y, con mejoras sustanciales en la calidad del aire en la Región Metropolitana.

El Sistema de Evaluación Ambiental, deberá pronunciarse formalmente acerca de la aprobación o rechazo de la iniciativa y deberá en los próximos días y con todos los antecedentes sobre la mesa hacerlo a través de una Resolución de Calificación Ambiental (Rca).

Y MANTENER RENTA PRESUNTA A LA PEQUEÑA MINERÍA

SONAMI PROPONE MODIFICAR ESCALA DEL IMPUESTO ESPECÍFICO Y DESESTIMAR ROYALTY AD VALOREM

Al participar en la instancia “Diálogos sociales para la Reforma Tributaria”, que se lleva a cabo en el Ministerio de Hacienda, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería (Sonami), Diego Hernández Cabrera, cuestionó nuevamente la idea de aplicar un impuesto ad valorem a la industria minera.

El directivo argumentó que este impuesto es regresivo y afecta la competitividad de las minas chilenas, “ya que el parque productivo es heterogéneo y el margen operacional de las compañías no depende sólo del precio del cobre”.

En su exposición, en que la estuvo acompañado por el Vicepresidente Francisco Costabal, Hernández recomendó modificar la escala del Impuesto Específico a la Minería “para aumentar la recaudación a un límite que no comprometa la inversión en nuevos proyectos”.

Asimismo, propuso “poner un límite por volumen de produc-

ción, de modo que bajo ese límite no se aplique el Impuesto Específico a la Minería, de modo de fomentar el desarrollo de la pequeña y mediana minería”.

De la misma forma, el presidente de Sonami planteó “considerar mantener la renta presunta para la pequeña minería”.

También recordó que durante la discusión del proyecto de Ley de Royalty en el Congreso se puso en duda por parte de algunos expositores la adecuada fiscalización y control por parte de las autoridades de las exportaciones de cobre en concentrados y en cátodos. Agregó que en su oportunidad Cochilco emitió un informe el que demuestra que la fiscalización es muy completa. “No es justo ni conveniente que en caso de que existan dudas, éstas no las aclaren las autoridades correspondientes.

Nosotros también estamos disponibles para dar toda la información necesaria”, puntualizó.



Diego Hernández Cabrera,
Presidente de Sonami.

Reiteró que la industria minera está llamada a jugar un rol fundamental en la recuperación de la economía post pandemia. Sin embargo, Hernández sostuvo que “para recuperar la inversión, es fundamental enviar señales claras de seguridad jurídica y tributaria”.

EMPRESA ECO EARTH ELEMENTS SPA INVERTIRÁ US\$ 110 MILLONES EN “CICLÓN EXPLORADORA”



Eco Earth Elements Spa, ingresó a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental su proyecto, con una inversión de US\$ 110 millones, “Ciclón Exploradora” para producir concentrados de cobre; cobre y plata; zinc; plomo y plata y metal doré.

Se trata de la construcción de dos plantas de procesos: una de minerales sulfurado y otra de óxido.

También considera tres botaderos de estériles y un depósito de relaves. Además contempla levantar una línea de alta tensión, otra de impulsión de agua

y un nuevo camino de acceso.

La vida útil original del proyecto, será de 16 años. Contempla, una vez autorizado y con todos sus permisos, la construcción en un plazo de dos años; mientras que su proceso de cierre, considera 6 meses.

La explotación de sus minerales será subterránea, con una tasa promedio de extracción de aproximadamente 60 mil toneladas mensuales; mientras que el mineral sulfurado, será procesado a una tasa de 1.500 toneladas por día y, el oxidado a 600 toneladas diarias.

“Ciclón Exploradora” se ubica en la comuna de Taltal en la Región de Antofagasta y a 55 kilómetros de la mina Salvador de CODELCO Chile en la Región de Atacama.

PROLONGARÁ VIDA ÚTIL A LA DIVISIÓN SALVADOR POR 47 AÑOS MÁS
**PRESIDENTE DEL DIRECTORIO DE CODELCO
CONOCIÓ AVANCES DEL PROYECTO RAJO INCA**



El Presidente del Directorio de Codelco, Máximo Pacheco, realizó su primera visita a Codelco Salvador, donde realizó una serie de actividades y conoció en terreno, tanto los avances del proyecto Rajo Inca y la instalación que albergará a la primera planta que será operada exclusivamente por mujeres.

Rajo Inca alargará por casi medio siglo más de vida a esta División y se encuentra en su etapa de pre stripping. “Yo estuve aquí como Vicepresidente de Operaciones hace 28 años y de lo que hablábamos en esa época de El Salvador, era el plan de cierre, entonces produce enorme emoción y motivación saber que ya estamos prontos a iniciar la faena en un rajo abierto, que le va a dar vida por 47 años más a esta División”, señaló Pacheco.

También visitó la cancha de entrenamiento para camiones Caex, una de las más grandes de la industria, donde pudo conocer el proceso de capacitación que están viviendo sus trabajadores, quienes pasaran

de ser mineros subterráneos a operadores de camiones.

PLANTA MINERA

Pacheco también visitó la planta “Las Añañucas”, la cual se encuentra en su etapa de marcha blanca y que será la primera operación minera en Chile que será controlada y operada exclusivamente por mujeres. En la oportunidad, Pacheco dijo: “Yo felicito a División Salvador por esta iniciativa que le va a enseñar tanto a nuestro país, porque este es un ejemplo de inclusión, de abrir los espacios para que las mujeres en Chile puedan desarrollar todas sus actividades y su saber en operaciones como esta”.

FUNDICIÓN POTRERILLOS

El ejecutivo también recorrió la Fundición y Refinería de Potrerillos, la cual se encuentra en período de mantenimiento de sus equipos. En la oportunidad, dialogó con sus trabajadores y trabajadoras, señalando que “lo primero que esperamos es que este traba-

jo se haga con los más altos estándares de seguridad. Todas las personas que están en este trabajo de mantenimiento tienen que volver a su casa a reencontrarse con su familia de manera segura”. Por su parte, el Presidente Ejecutivo de Codelco, Octavio Araneda, destacó que “los mantenimientos generales son actividades muy desafiantes, especialmente por el tema seguridad, y nuestro principal mensaje en esta oportunidad, es básicamente el tema del autocuidado, la prevención, la planificación, y que este mantenimiento, más allá de que se cumplan los objetivos de los trabajos, lo más importante es que no tengamos a ningún trabajador lesionado”.

Durante la visita a la operación minera, además de Octavio Araneda, Máximo Pacheco estuvo acompañado por el Vicepresidente de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad, Renato Fernández; el Vicepresidente de Operaciones Centro Sur, Mauricio Barraza y el Gerente General de Codelco Salvador, Christian Toutin.

LA CONSTRUCCIÓN SUPERA EL 82% DE AVANCE DEL PROYECTO
**12 MIL TRABAJADORES CONSTRUYEN PROYECTO
 QUEBRADA BLANCA 2 DE LA CANADIENSE TECK**



Doce mil trabajadores se desempeñan laboralmente en la construcción de Quebrada Blanca 2 (QB2) en la Región de Tarapacá, el proyecto minero en construcción más importante que en este momento hay en Chile, señaló el Gerente Corporativo de Materiales

y Servicios de Teck Chile, Sebastián Sotomayor durante la presentación que realizara a las 114 empresas socias de Aprimin sobre los avances de las obras, indicando que la construcción supera el 82%, esperando que el primer cobre se obtenga en el cuarto trimestre de este año. La producción estimada anual de

QB2 es de 316.000 toneladas de Cu, promedio equivalente en los primeros 5 años.

“En términos de sustentabilidad, hemos desarrollado un proyecto acorde a los nuevos tiempos, incluyendo el uso de agua desalada para la operación, patrimonio cultural, relación con las comunidades, inclusión y diversidad, entre otros”, afirmó Sotomayor.

El enfoque en innovación del proyecto QB2 cuenta con un Centro de Operaciones Integradas ubicado en Santiago, un núcleo de inteligencia que optimiza los pro-

cesos y las operaciones, inspirado en la Minería 4.0 que se centra en el uso de la tecnología inteligente para automatizar y mejorar las prácticas mineras convencionales. Mejora la seguridad al reducir el número de personas expuestas a los riesgos de una operación minera tradicional a gran altura.

QB2 ES UN PROYECTO VIRTUOSO

En relación al proyecto Quebrada Blanca Fase 2 (QB2) de la compañía minera Teck, Sergio Hernández señaló lo siguiente:

“En mi opinión, tiene un mérito tremendo, no solo por los años que lleva preparándose este proyecto, por la inversión y la decisión de confiar en Chile, sino porque forma parte esencial del virtuoso modelo de desarrollo económico minero que tiene nuestro país, minería estatal, minería privada, nacional, extranjera y pequeña, mediana y gran minería, y ¿por qué es virtuoso el proyecto QB2 especialmente?, porque tiene participación de Enami, hay una sociedad público privada muy virtuoso y esa participación del 10%, que parte el año 78 cuando licitó Enami este proyecto, es una participación que Enami sin aportar capital no tiene dilución, ni en la propiedad ni en las utilidades, y tiene dos directores titulares fijos. Todos los aumentos de capital que ha hecho Teck para este proyecto, no diluyen la participación de Enami. Esto es importante porque es una muestra de varias más que podemos comentar sobre cómo la minería grande apoya a este virtuoso modelo que incluye a los pequeños mineros”, aseguró.

BIENVENIDAS LAS NUEVAS EMPRESAS

Al inicio de la jornada, Philippe Hemmerding, presidente de Aprimin, destacó la im-

HIDROMFD COPIAPO **HIDROMFD NORTE SPA**

CON MÁS DE 28 AÑOS DE TRAYECTORIA EN EL RUBRO MINERO, APROVECHAMOS ESTA INSTANCIA PARA ENVIAR UN AFECTUOSO SALUDO A TODOS LOS MINEROS DE PARTE DE LA FAMILIA HIDROMFD NORTE.

NUESTROS SERVICIOS SON

- CENTRO DE METALIZADO
- CROMADO DE PIEZAS
- SOLDADURA INDUSTRIAL
- SERVICIOS DE MAESTRANZAS
- SERVICIO INTEGRAL AL EQUIPAMIENTO MINERO
- SERVICIOS DE REPARACIÓN DE COMPONENTES OLEOHIDRÁULICOS

Reparación y Fabricación de componentes Oleohidráulicos
CERTIFICACIÓN
 ISO 9001 - 14001- OHSAS 18001
 Panamericana Sur 260, Copiapó
 Región de Atacama.
 WWW.HIDROMFDNORTE.CL

portancia de volver a encontrarse y participar de estos encuentros como parte del trabajo que realiza la gremial para sus asociados, a su vez, dio la bienvenida a las cuatro nuevas empresas que se incorporan a Aprimin: Rockwell Automation, Centro Médico del Trabajador, Simma y Econorent.

“Es lo correcto, trabajar en equipo y estar asociado significa estar comunicado, conectado con aquellas empresas que son más grandes, que tienen más estructura para que puedan compartir con nosotros sus conocimientos, experiencias e iniciativas para las empresas que tenemos menos estructura (...) La minería mueve más del 20% del producto interno bruto de Chile, es decir, uno de cada 5 pesos que este país produce es a través del ecosistema minero. Tenemos que tener una voz para hablar de esto y el punto de encuentro que tenemos en



Philippe Hemmerdinger, Presidente Aprimin; Roberto Lecaros, Director Aprimin; Anita Marambio, Directora Aprimin; Sebastián Sotomayor, Gerente Corporativo de Materiales y Servicios – Teck Chile; Dominique Viera, Directa Aprimin; Sergio Hernández, Director Ejecutivo Aprimin y Pascual Veiga, Past president Aprimin.

Aprimin son los comités de trabajo, espero que más gente se integre para que sigamos trabajando, porque gracias a los comités, hacemos que seamos un Aprimin más fuerte, y así ser una asociación más grande”, afirmó Hemmerdinger.

Por su parte, el director ejecutivo de Aprimin, Sergio

Hernández, dio a conocer las principales actividades que ha realizado la gremial en Mayo, destacando la participación del presidente de Aprimin junto a la delegación Misión Empresarial liderada por la Cámara de la Producción y el Comercio y Sociedad de Fomento Fabril en España.

DESDE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA APORTARÁ 180 MW **PARQUE SOLAR AES CHILE ENTRÓ EN LA ETAPA FINAL CON EL MONTAJE DE PANELES**

Con un avance cercano al 90% en su construcción, el parque fotovoltaico Andes Solar II B, que construye Aes Chile en el Desierto de Atacama en la Región de Antofagasta, entró en tierra derecha para finalizar próximamente sus obras y comenzar a inyectar energía al Sistema Eléctrico Nacional durante este año.

El proyecto aportará 180 MW, que incluyen 10 MW con la tecnología de paneles pre armados Maverick y tendrá integrado un sistema de baterías que aportará 112 MW. Esto se sumará a los 103 MW ya en operación de Andes Solar II A y Andes Solar I.

La iniciativa ya comenzó con una etapa clave en su construcción, como es el montaje de Maverick. Se trata de una solución solar prefabricada y pre cableada, que permite un despliegue 3 veces más rápido que los sistemas fotovoltaicos tradicionales, mientras que utiliza sólo la mitad de la cantidad de terreno por MW que los proyectos actuales.

Aes a nivel global adquirió en 2020 una participación en 5B, una com-

pañía australiana que desarrolló esta tecnología, lo que permite entregar una ventaja competitiva adicional al capturar un mayor potencial solar en el país.

Ignacio Moyano, Gerente de Proyecto de Aes Chile, precisó que a la fecha el proyecto ha logrado un avance de despliegue de 123 unidades de paneles Maverick, mientras que ya cuenta con la totalidad de los suministros principales y el término de la etapa de hincado (cimientos de las estructuras que soportan la planta).

En cuanto a la relevancia del parque, el ejecutivo agregó que “Andes Solar II B es un proyecto que cuenta con varios elementos diferenciadores en relación a lo que se ha hecho en materia de energía fotovoltaica en el país, ya que es el primer parque solar de Chile que tendrá un sistema de almacenamiento de energía en base a baterías de litio de 112MW, convirtiéndose en el más grande de su tipo en América Latina”.

Se trata de una tecnología desarrollada por Fluence, un joint venture entre Siemens y Aes. Este dispositivo permitirá acumular ener-



gía solar suficiente para suministrar el consumo de 370 mil hogares chilenos durante 5 horas en la noche.

La construcción del parque comenzó a fines de 2020, mientras que el inicio de la operación comercial está previsto para 2022.

Junto al aporte al Sistema Eléctrico Nacional, Moyano destacó que Andes Solar II B es también una contribución a la reactivación económica sustentable del país, al generar con este proyecto un punto de contratación de mano de obra de 750 personas, junto a una variada demanda por servicios en la Región de Antofagasta.

BUSCA ASOCIACIÓN PARA INVERTIR EN CAPITAL DE RIESGO E IMPULSAR NUEVOS DESCUBRIMIENTOS

CODELCO BUSCA EMPRESAS PARA EXPLORAR 34 PROYECTOS Y ASOCIARSE EN JOINT VENTURE

Pertenencias mineras que tienen exploración básica y que no forman parte de los yacimientos en actual explotación ni destinados a planes de expansión o reposición por parte de la estatal, ofrece la chilena Codelco, para a futuro asociarse en exploraciones.

El inicio de este proceso, es para realizar asociaciones de exploración con terceros que inviertan capital de riesgo e impulsen nuevos descubrimientos que generen valor, con el fin de asegurar en el futuro mayores recursos para el Estado.

Se trata de 34 proyectos, los que cuentan, al menos, con exploración básica, principalmente de cobre y oro, ubicados en reconocidos distritos mineros entre las regiones de Arica y Parinacota y de Ñuble.



La cuprífera estatal explicó que esta cartera cumple todos los requisitos internos y legales para ser dispuesta para asociaciones con terceros, especialmente, los señalados en la Ley 19.137, de 1992, que establece las normas sobre las pertenencias mineras de la Corporación Nacional del Cobre-Codelco que no forman parte de los yacimientos en actual explotación ni destinados a planes de expansión o reposición.

La cartera seleccionada está compuesta por proyectos que abarcan aproximadamente 255 mil hectáreas concesionadas a Codelco, y que están en estado temprano de exploración con distintos grados de avance: ocho de los proyectos cuentan con información de sondajes; 22, con información geofísica y 33, con información geoquímica.

El compromiso es promover esta cartera a terceros que estén interesados en completar la exploración y avanzar en el desarrollo de proyectos, con Codelco como socio. Para ello, es necesario que las empresas postulantes posean la capacidad de atraer capital, innovación o las tecnologías necesarias para la exploración y el futuro desarrollo de estos proyectos. Este modelo permitirá evaluar la posibilidad de una próxima construcción y operación de nuevos yacimientos, que le permitirán a la Corporación capturar valor y generar excedentes adicionales para Chile.

En los últimos 30 años, desde que se promulgó la Ley 19.137, Codelco ha suscrito diversos joint venture. Entre ellos, El Abra y Scm Purén, que hoy forman parte de la malla de empresas coligadas de la estatal y que han aportado dividendos económicos de relevancia para el Estado.

Según la citada ley, para poder disponer de cualquier pertenencia minera para una asociación con terceros, Codelco debe haber realizado las labores de exploración básica y contar con el respectivo acuerdo del directorio y un informe previo, también favorable, por parte de la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco). Además, los actos y contratos celebrados bajo este marco deben ser aprobados por el Presidente de la República y por el Ministerio de Minería.

El compromiso es promover esta cartera a terceros que estén interesados en completar la exploración y avanzar en el desarrollo de proyectos, con Codelco como socio. Para ello, es necesario que las empresas postulantes posean la capacidad de atraer capital, innovación o las tecnologías necesarias para la exploración y el futuro desarrollo de estos proyectos. Este modelo permitirá evaluar la posibilidad de una próxima construcción y operación de nuevos yacimientos, que le permitirán a la Corporación capturar valor y generar excedentes adicionales para Chile.

COMERCIAL
Útiles
PROVEEDOR INTEGRAL PARA LA OFICINA

- Artículos de Escritorio
- Artículos Computacionales
- Insumos de Aseo
- Insumos de Oficina
- Insumos de Cafetería

+56 9 8949 0271
contacto@utilesproveedor.cl
www.utilesproveedor.cl
COIAPÓ

"PROVEEDOR 100% COIAPINO"

EXISTE UN GRAN DÉFICIT EN EL MERCADO PROFESIONES TECNOLÓGICAS MÁS DEMANDADAS EN ÚLTIMOS AÑOS EN CHILE Y SUDÁMERICA



En los últimos años se ha forjado un panorama empresarial en el que las tecnologías y la digitalización son claves para el progreso de los futuros profesionales, donde los expertos con capacitación y talento digital que dominen los métodos y herramientas de trabajo innovadores serán los más demandados y competitivos. Sin embargo, un estudio realizado por la empresa tecnológica de gamificación Nawaiam a 35 mil personas, distribuidas en 15 países, reveló que Latinoamérica presenta un déficit de programadores a pesar

de la alta demanda del mercado.

Actualmente, existe una alta demanda por profesionales de la industria. Este número se ha visto incrementado en 25% en la pandemia.

En Ecuador, por ejemplo, hay un déficit de 9.000 programadores al año, mientras que en Chile es de 5.000 y en Perú de 17.000. Por su parte, en Colombia, en el caso de los ingenieros informáticos, la Sociedad Colombiana de Ingenieros asegura que existe un faltante 80.000 profesionales para cubrir la demanda en el país.

Para Ismael de Fez, Director del Máster en Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web de la Universidad Internacional de Valencia, en la actualidad las profesiones enfocadas a las nuevas tecnologías son esenciales en cualquier organización. “La tecnología web está presente en todos los sectores de la sociedad: sanidad, educación, investiga-

ción, industria, administración pública, moda, banca, etc; lo que genera un crecimiento en la demanda laboral de dichas profesiones a futuro, siendo indispensable la capacitación en estas áreas para lograr un crecimiento profesional óptimo”.

De igual forma, el experto de esa misma Casa de Estudios Superiores de España, destaca cuales son las titulaciones con mejores resultados en la inserción laboral, basado en el proceso de transformación digital y automatización de actividades en materias Stem (Science, Technology, Engineering and Mathematics).

Actualmente, entre los perfiles más demandados por las empresas se encuentran: analista de datos, arquitectos cloud, desarrollador full stack, especialistas en ciberseguridad, diseñadores de Ux, devOps y responsable de sistemas de infraestructuras.

INVERSIONES INTERNACIONALES HAN PUESTO SUS OJOS EN ESE TERRITORIO NOROESTE ARGENTINO CONCENTRA MAYORES INVERSIONES EN PRODUCCIÓN Y EXPLORACIÓN DE CARBONATO DE LITIO

Jujuy, Salta y Catamarca, todas provincias ubicadas en el noroeste argentino, poseen una gran riqueza de litio y, en ellas han centrado sus ojos los inversionistas internacionales, sumando más de una treintena de proyectos que están en distintas etapas de desarrollo: construcción, factibilidad, pre-factibilidad y exploración avanzada, por lo que el vecino país puede, según los analistas del sector, avanzar para dejar de ser en el corto plazo el cuarto mayor productor a nivel mundial y estar entre las naciones líderes.

Las inversiones bordean los UDS\$ 3.500 millones. Empresas norteamericanas, canadienses y chinas andan en busca del

llamado “oro blanco”; mientras que la oriental Zijin Mining, una de mayor presencia en el sector productivo, ha anunciado invertir otros 380 millones de dólares en el sector de “Tres Quebradas” para construir una Planta de carbonato de Litio.

Las naciones líderes en producción son Australia, Chile y China; no obstante, la mayor cantidad de este recurso no metálico, está en territorio chileno y boliviano, donde también empresas orientales están interesados en materializar proyectos de explotación de este importante recursos.

Argentina proyecta producir hacia el año 2023, 120 mil toneladas de carbonato de litio, como consecuencia de las am-



pliaciones de la producción de las faenas Fénix y Olaroz; además que entrarían en producción este año el proyecto Cauchari-Olaroz, con otras 40 mil toneladas.

La demanda por carbonato de litio es cada vez mayor y, lo será mucho más en la medida que se avance en la fabricación de baterías de litio para vehícu-

los eléctricos; como de otras tecnologías o dispositivos relacionados a la electricidad. A medida que avancen las investigaciones, su uso será más intensivo y, por ende el valor que paguen por él también irá en aumento como ha ocurrido en los últimos años.

Los inversionistas han optado de poner sus dólares en territorio Argentino, debido a que tanto Chile como Bolivia han decidido, declararlo por un lado: “valor estratégico”, como es el caso de la primera nación;

mientras que en el país altiplánico, la extracción es de exclusiva responsabilidad del Estado.

En Chile, han llegado a reunirse con las autoridades del sector delegaciones provenientes de china e incluso de India interesadas en incorporarse a la extracción y producción de carbonato de litio. Lo que requiere Chile, es exportar materia prima, sino que construyan paralelamente fábricas de baterías de litio y así, obtener un mayor valor agregado a este no metá-

lico que cada año que pasa es más cotizado en los mercados internacionales. Durante el gobierno de Michelle Bachelet, se promulgó la “Política del Litio y Gobernanza de los Salares”.

Por ahora, son millones las toneladas de carbonato de litio que duermen en la cordillera a espera que algún día sean extraídas y por ende generen más oportunidades laborales e ingresos económicos a los países que poseen esta gran riqueza.

COMO ESTUDIANTE UNIVERSITARIO YA ERA VOLUNTARIO DEL HOGAR DE CRISTO TRABAJADOR DE EL ABRA: EJEMPLO DE VOLUNTARIO PARA IR EN AYUDA DE AQUEL QUE NADA TIENE



Pedro Herrera no dudó en sumarse cuando Minera El Abra abrió las postulaciones para “El Abra en Acción”, programa que financia actividades de voluntariado corporativo. En temas de ayudar al prójimo tenía experiencia. En los años ‘90, cuando era estudiante universitario, fue voluntario en el Hogar de Cristo en el proyecto “Niños de la Calle”. Treinta años después, decidió volver a aportar a la Fundación. Pedro sumó a dos colegas: Antonio Pereira y César Galleguillos. También llamó a su amiga Patricia Siglic, trabajadora social que lideró “Niños de la calle”, cuando él fue voluntario. Y, naturalmente, convocó a Andrea Cox, la Jefa Territorial de Operación Social del Hogar de Cristo en Antofagasta.

Juntos levantaron las necesidades de los programas de la fundación en el territorio. Con esa indagación y apoyo profesional, Pedro y sus compañeros presentaron un proyecto para la Hospedería de la Fundación en la ciudad, el que se tituló: “Dormitorio para Adultos Mayores en Continuidad de Tratamiento Médico Estabilizado”.

El grupo de El Abra se bautizó como “Los con Sentidos” y en su iniciativa, argumentaron que este espacio era necesario, dada la pandemia y la crisis previsional chilena. En su documento de presentación, se lee: “Hogar de Cristo de Antofagasta desea aportar a esta emergente realidad para la cual necesita tener un espacio de mayor calidad y acondicionamiento para acoger a personas en calle y situación de abandono

convalecientes, estabilizados pero con continuidad de tratamiento”.

En el documento, la argumentación sigue: “La propuesta es reacondicionar un dormitorio de la Hospedería del Hogar de Cristo con 12 camas, colchones y ropa de cama; y una zona de enfermería para dar una atención básica, educación, consejería y atención de personal de salud, voluntarios y alumnos en práctica”. Trece proyectos se adjudicaron fondos gracias a “El Abra en Acción”, entre ellos el del grupo “Los con sentidos”. “Es la primera vez que participábamos.

Cometimos errores porque yo quería más plata. Pero no es malo lo que logramos.

Con mis colegas nos reuníamos en la pega, revisábamos las cotizaciones. El que ejecutó las obras es una persona de la calle que hoy tiene su empresa, factura y toda la cosa”, comenta con orgullo Pedro, que hace diez años trabaja en El Abra.

“Es un deber cuando uno tiene la posibilidad de devolver la mano a la gente que más lo necesita. Vengo de una familia de escasos recursos, mis papás fallecieron cuando era chico, entonces me tocó vender en la feria y muchas cosas. Gracias a Dios, hubo gente que me alentó a entrar a la universidad, terminar mi carrera y poder tener un buen trabajo. Entonces uno sabe lo que ocurre allá abajo, por decirlo de una forma. Es distinto cuando se habla de in-

dicadores, que son macros, asientir el dolor, la necesidad o la angustia que tienen esas personas. El dar a uno le llena el corazón. Me siento feliz”, dice Pedro sobre su motivación a presentar este proyecto.

-¿Qué te motivó a ser voluntario en los años '90?

“Estaba entrando en la universidad. Siempre he trabajado en esto. En mi población, en Viña del Mar, trabajaba como catequista, en la Iglesia se hacían cosas de beneficencia. Y como me vine solo a Antofagasta, iba por fuera del Hogar de Cristo, entré y pregunté si podía ser voluntario. Ahí me encontré con Patricia Siglic que estaba partiendo con el proyecto Niños de la Calle”

-¿Qué hacías en ese proyecto?

“En Niños de la Calle buscábamos a los que vivían en rucos y les llevábamos una taza de té. Salíamos en las noches.

Buscábamos en las caletas, en el puerto, en los roqueríos y entre medio nos iban dando datos de dónde había niños. Entonces íbamos a atenderlos y ver por qué estaban ahí.

Los asistentes sociales levantaban una red de ayuda para sacarlos de ahí”.

-¿Hoy sigue habiendo niños en la calle en Antofagasta?

“Hoy hay otro tipo de problemas. Lo que quisimos atacar

es la hospedería del Hogar de Cristo, donde algunos de los que llegan tienen problemas psiquiátricos, de drogadicción y a veces hacen crisis y no existía una enfermería donde atenderlos”. Pedro, junto a sus colegas, quiere seguir con más proyectos en la región y sabe que cuenta con el apoyo de la empresa donde trabaja. “La minera quiere ser un agente de cambio en la comunidad”, dice. A propósito, en su sitio web, informan: “El programa “El Abra en Acción”, que tiene

como uno de sus principales objetivos construir relaciones fuertes y de apoyo mutuo de largo plazo entre las comunidades locales, la compañía y sus colaboradores, busca también potenciar a líderes positivos al interior de los equipos de la compañía y reconocer la labor social que desempeñan”.

Desde Hogar de Cristo, Andrea Cox, comenta que este tipo de proyectos permite a la fundación avanzar en remodelaciones que, por falta de recursos, no estaban priorizados. “Son co-



Un acogedor y confortable dormitorio fue el que hizo entrega don Pedro Herrera y “Los con Sentidos”.



Habilitación de Sala de Atención en Salud y Enfermería.

sas que idealmente deberíamos hacer, pero por falta de fondos no las hacemos y estos aportes nos ayudan a que se pueda avanzar en ellas. Es una posibilidad de contar con mantención y son recursos que no tenemos. Con este proyecto pudimos pintar, poner cortinas, hacer mejoras que marcan la diferencia en los espacios. Estamos muy agradecidos de El Abra. Es un sello de responsabilidad social que sus trabajadores se involucran con las necesidades de la ciudad”, dice.






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

MAS ERRAZURIZ: 40 AÑOS APORTANDO SOLUCIONES INTEGRALES A LA INDUSTRIA NACIONAL E INTERNACIONAL



Durante más de cuatro décadas, la empresa ha desarrollado proyectos de alto nivel en minería, energía e infraestructura, destacándose por su calidad, innovación, tecnología y un comprometido capital humano.

La vasta trayectoria y excelencia operacional de Mas Errázuriz se han reflejado en todos los proyectos que ha ejecutado desde sus inicios. Obras para empresas nacionales como Codelco, en sus divisiones: Andina, Chuquicamata y El Teniente; y para multinacionales como: Anglo American, Yamana, Glencore, entre otras, avalan tanto el conocimiento como la experiencia de sus especialistas.

A través de sus tres áreas de negocios: Obras Subterráneas, Obras Civiles y Montaje y Movimientos de Tierra, Mas Errázuriz da solución a distintas compañías mineras, de energía y construcción, donde es reconocida por sus clientes

gracias a la entrega de un servicio de calidad, basado en la excelencia operacional y la preocupación por la seguridad de las personas.

“Somos una empresa que tiene más de 40 años. Nuestro equipo de trabajo está motivado y alineado con los más altos estándares de nuestros clientes y se esfuerza para asegurar la sustentabilidad presente y futura de nuestro negocio. Por eso, hemos incorporado y gestionado las mejores prácticas de la industria minera, infraestructura, energía y construcción”, explica el Gerente General de Mas Errázuriz, Héctor Matus.

La excelencia operacional de la empresa ha sido posible gracias a estrictas políticas de seguridad, calidad, cumplimiento regulatorio, alto estándar de relaciones laborales, cuidado del medio ambiente en cada proyecto y cumplimiento de programas y contratos. Todo esto en un contexto de integri-

dad y responsabilidad social empresarial.

Pero, Mas Errázuriz, también ha traspasado las fronteras, pues ha desarrollado proyectos con Lundin Gold en Ecuador; Gold Corp y Glencore en Argentina; Engie, Anglo American Quellaveco y Antamina en Perú, son algunos de aquellos. En la región, ha demostrado sus altos estándares de calidad, seguridad, eficiencia e innovación, incentivando además, el desarrollo humano y profesional de sus colaboradores.

MERCADO PERUANO

Con más de 20 años de participación en el mercado peruano, trabajando en proyectos para Antamina, Anglo American, Panamerican Silver, entre otras empresas, Mas Errázuriz ha logrado posicionarse como una empresa multidisciplinaria. “Aun cuando, la coyuntura nacional ha sido desafiante, nuestra organización mantiene intacto su interés y confianza por consolidar su presencia en Perú”, comenta Diego Morales Aramburú, Gerente General de Mas Errázuriz en dicho país.

Y es que la empresa vela por mantener su liderazgo en un mercado cada vez más competitivo y exigente, entregando ofertas de valor únicas e innovadoras en Obras Subterráneas, Obras Civiles, Montajes y Movimientos de Tierra, con herramientas claves para que los procesos de explotación y construcción sean eficientes, eficaces y exitosos.

“Sin duda, un elemento diferenciador de nuestra compañía es el alto compromiso de nuestros trabajadores, ejecutivos y directorio, los cuales estamos involucrados 100% desde la etapa de estudio de propuestas, planificación, organización, ejecución, control y entrega final de los proyectos, logrando relaciones de confianza y de largo plazo con nuestros clientes. Siempre nos esforzamos por entregar la mejor solución integral de ingeniería y construcción en los proyectos que ejecutamos, aportando generación de valor a nuestros clientes y accionistas”, argumenta el gerente general de Mas Errázuriz, Héctor Matus.

Gracias a su sistema de gestión integrado la empresa ha podido agilizar procesos, garantizar calidad, alinearse con los estándares internacionales y de sus colaboradores, comunidades y

medio ambiente. Por lo mismo, el trabajo de Mas Errázuriz se apega estrictamente a las normas ISO 9001, ISO 14.001 e ISO 45001.

COMPROMISO SOCIAL

Pero Mas Errázuriz no solo es una empresa comprometida con sus colaboradores y sus clientes, sino también con el bienestar de la sociedad. Por eso, contribuye a la protección de los derechos de la niñez, a través de la Funda-

ción “María de la Luz”, organismo colaborador del Servicio Nacional de Menores, que administra dos residencias: una en Pucón y otra en San Felipe.

La Fundación se preocupa de que los niños accedan a la educación superior y también de enseñarles un oficio, preparándolos para que puedan desenvolverse de manera independiente y Mas Errázuriz la respalda para lograr ese objetivo.



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

WWW.SYSCOCONSTRUCTORA.CL

mscola@constructorasysco.cl / FONNO: 98020962 - 98020720

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

ASUMIÓ NUEVA DIRECTORA DEL CENTRO DE FORMACIÓN DE LA UCN SEDE CHOAPA: INGENIERA HUDA RIVAS



Ingeniero Civil Industrial, Huda Riva Morales, Directora del centro de Formación de la Universidad Católica del Norte Sede Choapa

Asumió como Directora del Centro de Educación y Capacitación de la Universidad Católica del Norte Sede Choapa, la Ingeniera Civil Industrial, Huda Rivas Morales, ex Gerente y Rectora del ex Centro Internacional Minero “Benjamín Teplizky” de la Universidad de Atacama de Copiapó.

Huda Rivas, es titulada en la Universidad de Santiago de Chile, cuenta con una vasta experiencia laboral caracterizada por su gran capacidad de gestión y liderazgo. Se ha desempeñado profesionalmente también, como Encargada de Proyectos de la Vicerrectoría de investigación y Desarrollo de la Universidad de Santiago de Chile y analista de proyectos de la Universidad de Atacama. Su última labor profesional, fue Coordinadora Nacional del Programa de Formación y Capacitación para el Trabajo, Profocap, de la Corporación Nacional Forestal.

Durante su gestión en el Cft-Uda y, que hoy espera replicar en la Región de Coquimbo, concretó valiosos convenios con empresas mineras, entre ellas Barrick, Candelaria, y Kinross entre otros, que permitieron potenciar el ex Cen-

tro de Formación Técnica y, donde la mayoría de sus ex alumnos hoy han crecido y desarrollado en el sector minero e industrial del país.

El Centro de Educación y Capacitación de la Universidad Católica del Norte, Sede Chopa, entró en operación en la comuna de Los Vilos en el año 2018.

En entrevista con Revista Minera Crisol, señala que “en este nuevo desafío mi meta es alcanzar los objetivos estratégicos de Ceduc-Ucn y cumplir con el proyecto educativo. Por ello, espero mantener una buena relación con nuestros stakeholders; esto es, con las empresas del sector, que son las empleadoras de nuestros egresados, como también con la comunidad de Los Vilos y de todas las comunas de la Provincia del Choapa, de donde provienen nuestros alumnos y con ello, lograr un crecimiento en el número de alumnos de la Sede, entregando de esta forma, más y mejores técnicos para la Región de Coquimbo y el país, que les brindará mejores oportunidades de empleo calificado”.

La sede imparte hoy seis carreras en modalidad diurna y vespertina, estas son: Electrici-

dad y Eficiencia Energética; Maquinaria Pesada; Operación de Plantas Mineras; Mecánica de Equipo Pesado; Educación de Párvulo y Enfermería y Telemática.

Señala que dependiendo de la demanda que genere el mercado, se irán implementando otras carreras técnicas. “Hoy, nuestro principal cliente es Minera Los Pelambres; pero nuestra misión es ampliar el espectro de empleadores y, durante los primeros meses y con el equipo de trabajo de las Sedes y Casa Central, exploraremos las reales demandas y ofertas de los distintos sectores de la producción, de tal manera que lancemos al mercado a técnicos-profesionales que realmente requiera el mercado local y del país. Es por ello que, hago un llamado a las compañías mineras, a la industria en general para que se acerquen y conozcan el Ceduc - Ucn para realizar convenios y alianzas que nos permita crecer juntos.

Nuestras puertas, siempre estarán abiertas para acoger sus demandas y necesidades en cuanto a formación y capacitación”.

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!!



**Porque somos mucho más que cobre
lideramos con pasión un negocio de excelencia
para construir una sociedad mejor.**

Celebramos los 165 años de la Enseñanza Minera Copiapina

Desde Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi saludamos y celebramos la Enseñanza Minera Copiapina de la Universidad de Atacama en su aniversario n° 165, y a su cuerpo directivo y académico que día a día trabajan en la formación de futuros profesionales de excelencia para la industria minera.

¡Muchas felicidades!