



boletín **minero**

Exponor abre sus puertas



LAS CONFESIONES DEL PRESIDENTE DE LOS EMPRESARIOS



Tenemos una noticia explosiva, el nuevo Boletín Minero creció. Más tecnología, más servicios, más información estratégica para su empresa. La veta que anda buscando para mejorar su negocio está aquí. Publique en la mejor vitrina del mundo minero. Ahora con mayor tiraje.



boletín minero

SUBSECRETARIO SERGIO DEL CAMPO

Aborda la Estrategia Nacional de Energía

ENTREVISTA A TWA ARIAS, PRESIDENTA DE LA SMMPT

Avisenos en Revista Boletín Minero, contacto: danilo.torres@sonami.cl

boletínminero

Año CXXVIX N° 1.269 / MAYO 2013

Órgano Oficial de la Sociedad Nacional de Minería
Fundado el 15 de diciembre de 1883

DIRECTORIO:

PRESIDENTE:

Alberto Salas Muñoz

VICEPRESIDENTE:

Francisco Javier Veloso Barraza

VICEPRESIDENTE:

Patricio Céspedes Guzmán

Francisco Araya Quiroz

Patricio Contesse González

Patricio Gatica Rossi

Hernán Hochschild Alessandri

Pedro Hurtado Vicuña

Stodoban Novak Valdés

Jorge Pavletic Cordero

Víctor Peña Díaz

Felipe Purcell Douds

María Olivia Recart Herrera

SECRETARIO GENERAL:

Jorge Riesco Valdivieso

GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL:

Felipe Celedón Mardones

EDITOR:

Danilo Torres F.

COLABORADORA:

Gabriela Novoa E.

FOTOGRAFÍA:

Ricardo Urizar C.

DISEÑO Y PRODUCCIÓN:

Grupo Oxígeno

IMPRESIÓN:

Quad/Graphics Chile

ISSN-0378-0961

Prohibida la reproducción total
o parcial sin citar la fuente.

www.sonami.cl

Sociedad Nacional de Minería F.G.:
Avenida Apoquindo 3.000, 5° Piso.
Teléfono 28207000 - Fax 28207055



04 EXPONOR ABRE SUS PUERTAS /**12** SONAMI Y CANAL 13 CABLE LANZAN EL PROGRAMA CHILE MINERO/**14** LAS CONFESIONES DEL LÍDER DE LOS EMPRESARIOS /**20** IMPORTANTE EVOLUCIÓN DE LA PEQUEÑA MINERÍA EN EL PERIODO 2003-2013 /**23** ENTREVISTA AL NUEVO VICEPRESIDENTE EJECUTIVO DE ENAMI /**27** OTIC DE LA MINERÍA FIRMA CONTRATOS CON IMPORTANTES COMPAÑÍAS.



Exponor es la exhibición de la industria minera más importante que se realiza este año en Chile y se lleva a cabo en la Región de Antofagasta, la principal región minera del mundo. Se espera se generen negocios por sobre los US\$ 750 millones proyectados en los próximos 12 meses.

Andrés Santa Cruz, a dos meses de haber asumido en la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC), advierte "una situación económica mundial inestable y preocupante a la que hay que estar atentos".

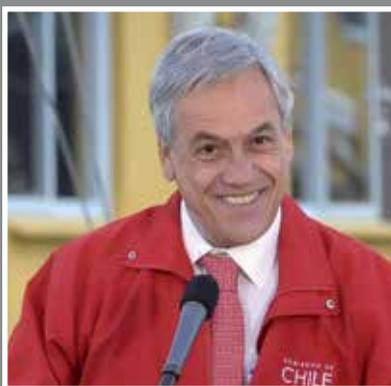


El gobierno nombró a Felipe Barros como el nuevo vicepresidente ejecutivo de Enami, en reemplazo de Eugenio Cantuarias. En entrevista con Boletín Minero, Barros precisa que asume su cargo en un momento que define como "histórico" para la ENAMI, con niveles de compra de minerales nunca vistos, una actividad minera sin precedentes en la historia de Chile y también con importantes desafíos.



“El desafío es seguir innovando para abrir nuevos espacios para el metal rojo”.

HERNÁN DE SOLMINIHAC, MINISTRO DE MINERÍA (PORTALMINERO.COM, 27 DE MAYO DE 2013)



“Barrick Gold debe cumplir para seguir operando”.

SEBASTIÁN PIÑERA, PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA (DIARIO FINANCIERO, 31 DE MAYO DE 2013)



“La suspensión de proyectos energéticos genera incertidumbre para los inversionistas en Chile”.

CHARLIE SARTAIN, EX CEO DE XSTRATA COPPER (DIARIO FINANCIERO, 3 DE JUNIO 2013)



“El futuro de Codelco será peor que el actual”.

SERGIO JARPA, EX VICEPRESIDENTE CORPORATIVO DE CODELCO NORTE (MINERÍA CHILENA, 20 DE MAYO DE 2013)



“Los impuestos no son neutros, tienen efectos”.

ANDRÉS SANTA CRUZ, PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DEL COMERCIO (LA TERCERA, 19 DE MAYO DE 2013)



“...decir que estamos pendiendo de un hilo de lo que pase con el precio del cobre, creo que es una exageración importante”.

RODRIGO VERGARA, PRESIDENTE DEL BANCO CENTRAL (AMINERA.CL, 31 DE MAYO DE 2013)

Capital humano calificado:

Una necesidad para la industria minera



Uno de los principales desafíos que debe enfrentar la minería es la insuficiencia de recursos humanos capacitados y la necesidad de formar un capital capaz de satisfacer los requerimientos de esta industria, que actualmente da empleo en forma directa a 260.000 personas. Actualmente, la demanda de profesionales, técnicos y trabajadores es claramente superior a la oferta.

En consecuencia, es urgente abordar este déficit, particularmente si se tiene en cuenta la carpeta de inversiones para los próximos años.

Una de las estrategias en esta materia se ha centrado en mostrarle a la población joven; a estudiantes de colegios, universidades y centros de formación técnica, e, incluso, egresados de carreras no ligadas a la minería, lo que ofrece este sector. Por cierto, la minería representa una gran oportunidad de desarrollo, tanto en términos económicos y profesionales.

En este mismo contexto, SONAMI lidera el Organismo Sectorial de Competencias Laborales de la Minería (OSCL). De hecho, ya se han incorporado al Catálogo Nacional de Competencias de ChileValora 113 perfiles laborales que permitirán evaluar y certificar a los trabajadores. El objetivo es levantar, actualizar, adquirir y/o validar perfiles ocupacionales, de acuerdo con las directrices del sistema, para su posterior acreditación. Además, la información que entregan estos perfiles sirve para orientar los planes de formación de los trabajadores.

Además, hemos suscrito un acuerdo con el Organismo Técnico Intermedio de Capacitación (OTIC) Proforma para crear el OTIC de la Minería, con el propósito de impulsar la capacitación de los trabajadores de la industria. Somos uno de los sectores productivos que más invierte en este ámbito, porque creemos que el desarrollo de capital humano y su formación continúa resultando de vital importancia para el fortalecimiento y perfeccionamiento de nuestra labor.

Esta alianza viene a satisfacer un anhelado requerimiento del sector, al contar con un organismo de intermediación que efectivamente pueda interpretar sus necesidades de capacitación, con un nivel de calidad acorde al desarrollo alcanzado y a las inversiones futuras. A través de esta asociación, las empresas afiliadas a SONAMI pueden acceder a todos los servicios, productos, experiencias y know how que tiene Proforma para potenciar el desarrollo de sus trabajadores.

Debido a la cantidad de profesionales que necesita el sector, estamos incentivando permanentemente a las nuevas generaciones a optar por la minería en su desarrollo profesional. Adicionalmente, estamos abriendo nuevos espacios de trabajo en la industria para las mujeres.

Sin duda, la presencia femenina aún es baja y alcanza a sólo el 6,2% del total de trabajadores que opera en este sector productivo. Sin embargo, estamos empeñados en incrementar sustancialmente su participación, aspirando a alcanzar la meta de un 14% de aportación femenina hacia el año 2020, tal como ocurre en otros países mineros.

Ésta es un asunto de la mayor relevancia que nos interesa, preocupa y, al mismo tiempo, entusiasma, dado que entre nuestros principales objetivos como organización se encuentra avanzar día a día en resolver los desafíos que la industria minera tiene para los próximos años.

ALBERTO SALAS MUÑOZ/PRESIDENTE



La innovación y tecnología son parte esencial de la muestra.



Antofagasta

Exponor 2013: plataforma de innovación para la industria minera

PARA ESTA VERSIÓN SE ESPERA RECIBIR A MIL EXPOSITORES DE 30 PAÍSES PARTICIPANTES Y 40 MIL VISITANTES.

Ya está todo listo y dispuesto para que la Exposición Internacional de la Industria Minería, Exponor 2013, organizada por la Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA), abra sus puertas y convoque a 1.080 expositores provenientes de 30 países del mundo y con un potencial de negocio de US\$750 millones.

“Se espera se generen negocios por sobre los US\$ 750 millones proyectados en los próximos doce meses, pero lo importante, más que esta cifra, son las relaciones que se generan en Exponor y que permiten asociatividad e internacionalización de empresas regionales y nacionales”, destaca el presidente de la Asociación de Industriales, Marko Razmilic.

El evento se llevará a cabo entre el 17 y 21 de junio del presente, en el Recinto Ferial y Recreacional de la AIA, en el núcleo minero de Chile –la Región de Antofagasta- que produce cerca del 18% del cobre mundial y el 54% del cobre nacional. Es por esto que Exponor, entre otras cosas, constituye una plataforma para la generación de oportunidades de negocios: cuenta con tours tecnológicos a faenas mineras, ruedas de negocios con ejecutivos mineros, seminarios de proyectos de inversiones mineras y temas de importancia para la industria. Así como también con panoramas culturales, charlas técnicas; visitas de delegaciones y compañías mineras y empresas proveedoras; workshop internacional con ejecutivos mineros extranjeros y noches de negocios o networking entre ejecutivos mineros y los expositores de pabellones internacionales y nacionales.

EXPONOR ES UNA EXPOSICIÓN QUE SE REALIZA CADA DOS AÑOS EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA, ZONA QUE REPRESENTA EL NÚCLEO MINERO DE CHILE, DONDE SE PRODUCE EL 54% DE COBRE A NIVEL NACIONAL.

Organizada por la Asociación de Industriales de Antofagasta, AIA, gremio con más de 60 años de vida y que agrupa a los principales productores de cobre del país y sus proveedores, Exponor es el punto de encuentro de la gran zona minera de América la que tiene una amplia cartera de proyectos al 2015.

Desde sus inicios, grandes instituciones mineras públicas y privadas ligadas al sector minero han confiado en Exponor y han apoyado esta feria que promueve la gestación de encadenamientos productivos, nuevos negocios y el intercambio de conocimiento y experiencias entre empresarios regionales, nacionales e internacionales. Para ello se desarrollan actividades empresariales que tienen como foco fortalecer estas acciones entre los diversos actores de la industria y propinar los espacios ideales para el desarrollo adecuado de ésta y sus negocios.

El actual presidente ejecutivo de Antofagasta Minerals, Diego Hernández, y presidente de Exponor 2013, resaltó la relevancia de la muestra para la industria minera mundial y que la posicionan como una de las ferias más importantes de su tipo, "logro que es fruto del avance constante obtenido por Exponor en las 15 versiones que se han realizado a lo largo de 28 años transcurridos desde la primera exposición. El reconocimiento y proyección que hoy tiene esta feria es fruto de un trabajo de calidad, realizado con mucha disciplina y convicción respecto del potencial de nuestra zona y de su gente".

En este sentido, Hernández destaca la labor que lleva adelante la AIA durante casi tres décadas con Exponor, "transformándose en el ente aglutinador que ha dado lugar a la creación y desarrollo del cluster minero y más allá aún, ha ayudado de manera efectiva a impulsar el desarrollo de Antofagasta", sentenció.

FUERTE PRESENCIA EXTRANJERA

Es tal el revuelo que ha generado esta versión de la feria, que ya en el mes de noviembre de 2012 -a un poco menos de 8 meses de su realización- Exponor 2013 ya presentaba un 85% de su superficie

vendida, cifra que demuestra el enorme interés que tiene entre las distintas empresas mineras, industriales y proveedoras de Chile y el mundo la principal exhibición de la industria minera a realizarse este mes.

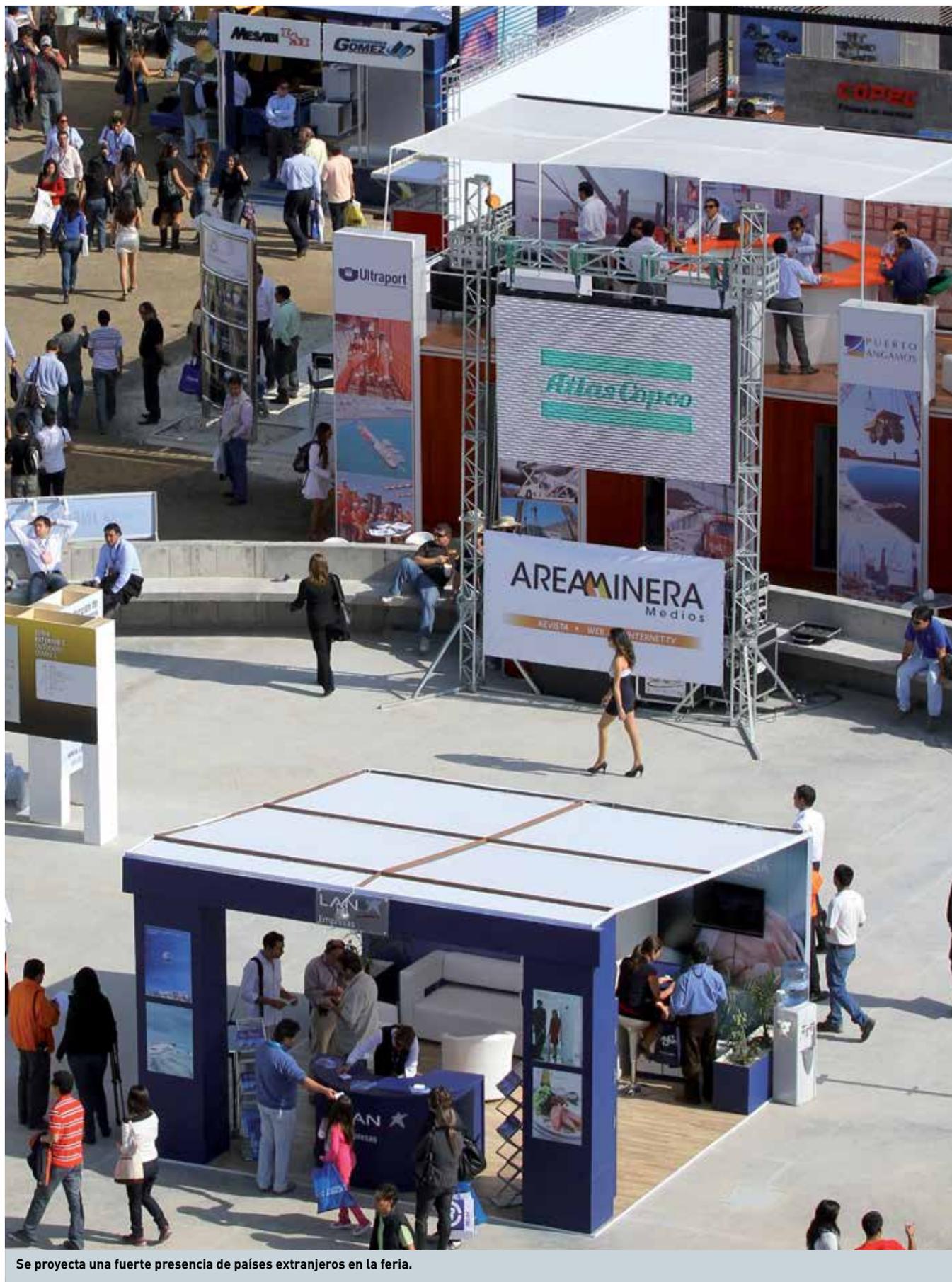
Para la Expomanager, Andrea Moreno, este evento no sólo ha generado un alto interés entre las compañías mineras, industriales y proveedoras de bienes y servicios nacionales, sino también entre las empresas internacionales. "En Exponor 2013 más del 40% de los pabellones de la feria será ocupado por empresas extranjeras. Esto es una clara señal de la relevancia que tiene este evento en todos los rincones del mundo", aseguró Moreno.

Entre los países confirmados están Estados Unidos, Alemania, Brasil, Perú, China y Australia, Sudáfrica, Holanda, Suiza y Canadá, entre otros, los que próximamente empezarán su venta.

Para la expomanager, la superficie que ocuparán los stand internacionales y el porcentaje de venta de Exponor 2013 reafirman la relevancia de este evento a nivel mundial. "Sin duda somos una potente plataforma de negocios para todos nuestros expositores, los que en la versión pasada realizaron negocios por más de 600 millones de dólares, suma que sin duda, aumentará con creces en esta versión, ya que existen altas expectativas de desarrollo para la industria minera nacional y regional, dónde solo en Antofagasta tenemos en carpeta inversiones por cerca de 38 mil millones de dólares para los próximos años".

Otro factor relevante para esta alta demanda es que Exponor a diferencia de otros eventos de su tipo en el mundo, está emplazada a escasos kilómetros de los grandes e importantes yacimientos de cobre, yodo, litio, nitratos, molibdeno, oro y otros minerales, lo que permite posicionarla como una feria en terreno, gracias a la tours tecnológicos y visitas técnicas que se realizan a las faenas mineras de la zona.

Exponor es una potente plataforma de negocios, que genera siempre una muy buena rentabilidad para las empresas participantes, cumpliendo estas sus objetivos de marketing de exportación, lo



Se proyecta una fuerte presencia de países extranjeros en la feria.

que se reafirma con el hecho de que el 94% de quienes asistieron el 2011, evalúan de manera positiva esta experiencia.

A modo de ejemplo, una delegación de más de 30 empresas canadienses ligadas a diversos procesos mineros, como estudios de ingeniería, exploración, construcción, producción y cierre de faenas, llegará a Antofagasta para ser parte de esta nueva versión.

Este grupo de compañías participarán apoyadas por la Asociación Canadiense de Equipos y Servicios Mineros para la Exportación, CAMESE, entidad que cuenta con más de más de 325 empresas asociadas ubicadas en todo Canadá.

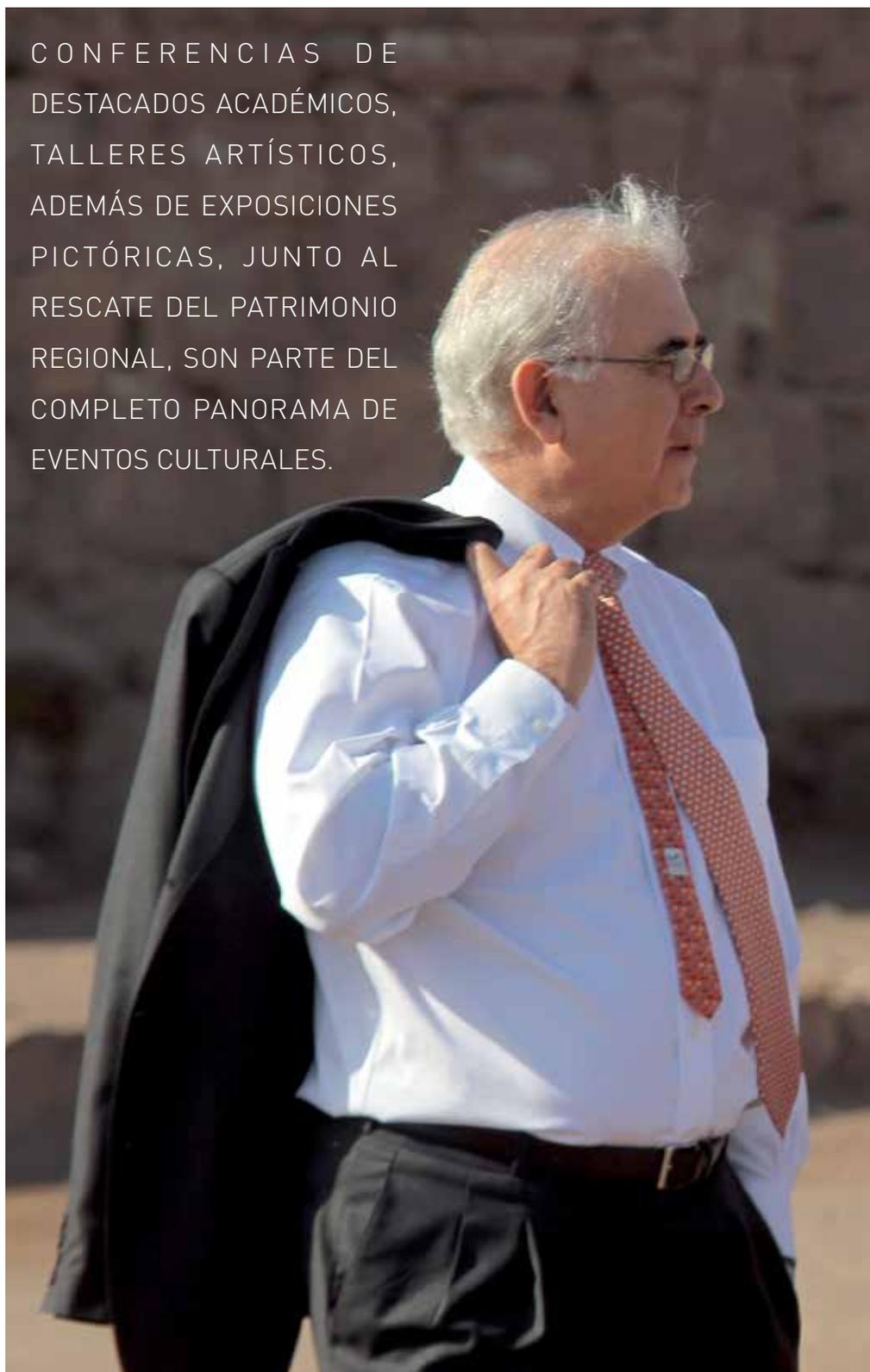
Por otro lado, las obras llevadas a cabo en la segunda etapa de la construcción de este recinto ferial, demandaron una inversión de 310 millones de pesos, y permitirán que este recinto cuente con las condiciones necesarias para realizar Exponor y otros eventos empresariales y comunitarios.

Es así como se trabaja en los últimos detalles de un sistema con fosas y drenes, y la instalación de servicios sanitarios a un costado de los galpones ya existentes, con el fin de mejorar los servicios, pero también para contar con la infraestructura necesaria para realizar otros eventos distintos a esta feria.

NUTRIDO PANORAMA CULTURAL

El Programa Socio-Cultural Exponor 2013, es una iniciativa que busca acercar la exhibición a la ciudadanía. La idea de sus creadores, es hacer partícipe directamente a la comunidad de este evento de clase mundial, que involucra la participación no solo del sector minero-

CONFERENCIAS DE
DESTACADOS ACADÉMICOS,
TALLERES ARTÍSTICOS,
ADEMÁS DE EXPOSICIONES
PICTÓRICAS, JUNTO AL
RESCATE DEL PATRIMONIO
REGIONAL, SON PARTE DEL
COMPLETO PANORAMA DE
EVENTOS CULTURALES.



Diego Hernández, presidente de Exponor, junto al titular de la Asociación de Industriales de Antofagasta, Marko Razmilic.



industrial, sino que también de otras áreas de la sociedad.

Para ello, la AIA preparó para la semana del 18 al 21 de junio un completo panorama totalmente abierto a la comunidad, incorporando la dimensión artística y social al desarrollo del evento.

En esta oportunidad el doctor en Filosofía de la Universidad de Londres, Rafael Echeverría, expondrá el tema "La mirada ontológica: hacia una nueva interpretación del fenómeno humano", mientras que el también doctor en Ciencias de Astronomía de la Universidad de Chile, Juan Cortés, abordará detalles del proyecto "ALMA" en su calidad de astrónomo de operaciones científicas de dicha iniciativa.

Así mismo el Master y Ph.D. en Ciencia de la Computación de la Universidad de Waterloo en Canadá, Patricio Poblete, hablará sobre el tema "Internet: Historia y perspectivas. Estas tres ponencias son de carácter gratuito y abiertas a la comunidad.

Paralelo a ello se contemplan dos talleres, uno realizado por el propio Echeverría sobre "Competencias conversacionales y empresa", mientras que otro dirigido a las mujeres dictado por la magíster en Literatura de la Universidad de Chile y autora de 16 libros de poesía, la escritora Soledad Fariña.

Los organizadores quieren que Exponer no sea sólo un evento de la industria minera, sino que una actividad que integre a los más diversos sectores de la sociedad, haciéndolos parte de su crecimiento y siendo fundamental que tanto el sector público, privado y especialmente la comunidad la sientan parte suya.



Se espera que más de 40 mil personas visiten Exponor 2013.

ZOOM DE INNOVACIÓN Y VISITAS TÉCNICAS

El Zoom de innovación, apuesta a ser la vitrina de la creatividad en Exponor 2013, en donde destacar las principales herramientas, sistemas, softwares, servicios y procesos innovativos que contribuyan, de manera directa, a mejorar las operaciones y disminuir los costos productivos de la industria minera, es el foco de esta muestra.

“Este es un servicio adicional y sin costo extra para los participantes, ya que buscamos relevar la principal creación de cada una de las empresas participantes, las cuales serán recopiladas y difundidas a través de diversas plataformas de difusión”, señaló Andrea Moreno.

Esta iniciativa busca que Exponor se posicione como la mayor y más importante plataforma de innovaciones para la industria minera durante este año, permitiendo con ello la generación de encadenamientos productivos y nuevos negocios, propiciando así el intercambio de conocimientos y experiencias entre los empresarios regionales, nacionales e internacionales, contribuyendo con ello al mejoramiento del sector.

Las innovaciones una vez recopiladas, para lo cual las empresas deberán inscribirse en la sección denominada “Zoom de Innovación” ubicada en la zona de acreditación de Exponor 2013, serán difundidas a través de una sección especial que estará en el home de www.exponor.cl, así como a través de otros medios de comunicación internos como externos.

Dentro de las actividades oficiales del programa, están las denominadas visitas técnicas, que tienen como propósito establecer contacto directo en el recinto ferial entre las empresas expositoras proveedoras y el personal especializado de las compañías mineras.

De este modo, delegaciones de profesionales y técnicos de diversas áreas de las compañías mineras recorrerán la feria entre el martes 18 y el viernes 21 de junio para conocer las tecnologías e innovaciones que las 1.080 empresas expositoras ofrecen durante la semana.

Para el presidente de la Asociación de Industriales Antofagasta, AIA, Marko Razmilic, se debe capitalizar la oportunidad que nos presenta el desarrollo minero y los potentes proyectos de inversión. “Debemos hacer un cambio significativo y asumir tareas urgentes en áreas claves y en la relación entre empresas mineras y empresas proveedoras”.

Es como esta actividad cobra relevancia dentro de los objetivos de Exponor: que profesionales y técnicos a cargo de las áreas más relevantes de la minería como gerentes, jefes de abastecimiento, operaciones y mantención, conozcan en terreno las innovaciones y tecnologías que ofrecen las diversas empresas del mundo para los desafíos de competitividad y la reducción de costos que enfrenta la industria minera.

Las visitas técnicas se realizarán a partir del día martes 18 de junio hasta el viernes 21, desde las 10:00 hasta las 14:00 horas. Los visitantes serán acreditados, haciéndoseles llegar el catálogo de expositores de Exponor 2013 para que puedan visualizar con anterioridad el recorrido que realizarán en la feria.

Entre las empresas participantes con delegaciones están ya confirmadas Codelco Chuquicamata, Minera Michilla, Minera Esperanza, Xstrata Lomas Bayas, Minera El Tesoro, SQM, Anglo American y Escondida, entre otras, invitándose a los trabajadores de dichas compañías a ser parte de esta actividad. **bm**



A través de Canal 13 Cable

SONAMI lanza programa de televisión “Chile Minero”

LA INICIATIVA SE LLEVA A CABO EN EL MARCO DE LA CAMPAÑA DEL GREMIO POR ACERCAR LA MINERÍA A LA CIUDADANÍA EN GENERAL Y EN EL CONTEXTO DE LA CELEBRACIÓN DE LOS 130 AÑOS DE LA ORGANIZACIÓN GREMIAL.

Un programa de televisión denominado “Chile Minero” es el nuevo proyecto que SONAMI está desarrollando para dar a conocer a los chilenos la importancia que tiene la minería para el país.

El presidente de SONAMI, Alberto Salas, destacó la iniciativa, explicando que “es parte de un esfuerzo sistemático y constante en pos de acercar la minería a las personas, para lo que hemos venido materializando diversas actividades. Así, se publicó anteriormente ‘Chile, país minero’, un especial con diario El Mercurio. Ahora, este nuevo programa pretende continuar esa gestión”.

Salas recalcó además la necesidad de seguir buscando ideas para crear nuevos proyectos y continuar con esta labor. “Estamos conscientes de que queda mucho camino por recorrer, pero ésta es una tarea permanente que no se agota con este programa. Estamos convencidos como gremio que de esta forma va a mostrar los distintos aspectos de la minería, de manera objetiva y desprejuiciada”.

A su vez, Bernardita Fernández, gerente de asuntos corporativos en Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi y miembro del comité

editorial de “Chile Minero”, recalcó la importancia de que la gente sepa lo que está haciendo actualmente este sector productivo.

“En este momento, las personas del norte son las que más conocen nuestra actividad, ya que viven cerca de las minas. En cambio, la gente del sur no está al tanto de aquellos aspectos relacionados con la minería de hoy: moderna, segura y que trabaja día a día para impactar lo menos posible el medioambiente. Además, se están creando buenas relaciones con la comunidad y sus trabajadores”.

También dijo que espera que, a través de este programa de televisión, el público se interese cada vez más por el sector y “que iniciativas como ésta puedan continuar en el futuro, ojalá no sólo en televisión, sino que en todos los medios, porque es una manera de captar el interés de las personas”.

Chile Minero; el primer magazine de la minería chilena

El proyecto, que será emitido por canal 13 cable, consistirá en un ciclo de 36 ediciones de 30 minutos cada una, las que serán transmitidas todos los jueves a las 21:30 horas, con repeticiones el viernes a las 9:30 horas y el sábado y domingo a las 12:30 horas.



El productor Arturo Anfossi y su equipo de trabajo.

El productor de Chile Minero, Arturo Anfossi, explicó que el programa ha sido fruto de las herramientas entregadas por SONAMI y del trabajo de un equipo especialmente dedicado para su desarrollo.

“Hay 12 personas encargadas exclusivamente de este proyecto junto con cuatro periodistas que investigan los temas. Además, se está trabajando en formato HD 1920 x 1080, que es lo más alto en definición que hay en la televisión en este momento”.

Anfossi también destacó los objetivos del programa minero. “El enfoque de cada una de las grabaciones ha consistido en investigar sobre las pequeñas historias de las personas que construyen la gran historia de la industria, porque sabemos sólo las grandes noticias de minería. Sin embargo, este sector posee una variedad de acontecimientos que los van construyendo día a día las personas”. **bm**

PESE A SU OPTIMISMO, EL PRESIDENTE DE LA CPC SEÑALA QUE “EXISTE UNA SITUACIÓN ECONÓMICA MUNDIAL INESTABLE Y PREOCUPANTE A LA QUE HAY QUE ESTAR ATENTO”.



Andrés Santa Cruz, presidente de la CPC

“Estamos viendo algunas señales de desaceleración que a mi juicio no son preocupantes”

Leva dos meses en su nuevo cargo y dice sentirse acogido, cómodo y con un sinnúmero de desafíos por delante. Y es que asumir la presidencia de la Confederación para la Producción y el Comercio (CPC), no es tarea fácil y aun cuando Andrés Santa Cruz fue escogido como el candidato de consenso entre todas las ramas que componen el organismo empresarial, asume esta nueva responsabilidad en medio de un año de elecciones presidenciales, en el cual el clima político se torna cada vez más agresivo, y con señales económicas que alertan a los diversos sectores productivos.

Santa Cruz estudió Ingeniería Comercial en la Pontificia Universidad Católica y cuenta con una amplia trayectoria empresarial y gremial. Es más, entre los años 2000 y 2005 fue presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura, SNA. Adicionalmente, ha participado en numerosos directorios, entre los que destacan Fundación Chile, INACAP y Wines of Chile.

Actualmente es presidente de la Escuela Agrícola de Molina; Vicepresidente de la Asociación Chilena de Seguridad -ACHS-; y director de Empresas Tattersall S. A., Bolsa de Productos de Chile, Radio Agricultura, Agencia de Cooperación Internacional de Chile – AGCI, Fedefruta y Fruséptima. A la vez, integra el Consejo de la Sociedad Nacional de Agricultura desde 2005 y es socio-administrador de Agrofrutícola Peñaflores Ltda., empresa dedicada a frutales, viñas y semilla, y socio de Transportes Peñaflores y Agrofrutícola Los Santa Ltda.

Según expresa el nuevo líder gremial, “para que esta Confederación funcione correctamente, nosotros somos el representante de las ramas y actuamos por mandato de ellas y gracias a su apoyo podemos desarrollar la labor que hoy realizamos”.

Entre los principales objetivos de su gestión, está el fortalecer el papel de cada una de las ramas que integra la CPC, junto con continuar trabajando de la mejor y más coordinada manera con los líderes gremiales.

En segundo término, “y aquí hago una reflexión de carácter particular, me interesa que el día de mañana, cuando haya dejado la presidencia, la gente pueda decir que se trabajó buscando



“LA ENERGÍA ES UNA DEMANDA GENERALIZADA DE GRAN IMPORTANCIA EN EL SECTOR MINERO POR EL IMPACTO QUE TIENE SOBRE LOS COSTOS. YO VEO QUE ÉSTE ES UN DESAFÍO PAÍS, QUE SÓLO SE VA A SOLUCIONAR EN LA MEDIDA QUE TODOS LOS ACTORES ESTEMOS DISPUESTOS A SENTARNOS EN UNA MESA”, ACOTA.



Entre los principales objetivos de la gestión de Santa Cruz, está el fortalecer el papel de cada una de las ramas que integran la CPC.

el bien de Chile, la prosperidad, el surgimiento de las empresas, el emprendimiento, la libre competencia y el comportamiento ético de las personas y las empresas”, señala Santa Cruz.

Entre otras cosas, el timonel de la CPC enfatiza que asume su presidencia en un clima económico que pese al crecimiento sostenido del último tiempo, ha entregado señales de desaceleración.

“Nosotros vemos a un país que viene creciendo de manera sostenida en las últimas dos décadas, con políticas económicas serias y estables que se han profundizado en estos años. Este gobierno ha ido también profundizando varias de las políticas económicas que nos han permitido estar en una situación de pleno empleo y donde la gente percibe un mayor bienestar económico”, acota.

Sin embargo, Andrés Santa Cruz advierte que al observar la situación actual, “estamos viendo algunas señales de desaceleración que a mi juicio no son preocupantes, ya que eran esperadas. Es por esto que esta desaceleración no me parece preocupante y creo que el país va a terminar creciendo este año en cifras cercanas al 5%”.

¿Cómo ve el 2014 en materia económica?

Sin perjuicio de lo comentado anteriormente, el próximo año vemos señales preocupantes en el mundo. Europa sigue con problemas, vemos que China desacelera, existen algunos mejores índices en Japón y en EE.UU., pero con altibajos. Es decir, hay una situación económica mundial inestable y preocupante a la que hay que estar atento. Aparte de esto, creo que el ciclo que vive el mundo, con altos



“Creo que la manera en que las sociedades y las personas se entienden, es sentándose a conversar y buscando acuerdos”, afirma el directivo.

precios de las materias primas, está empezando a revertirse. Veo que el escenario de 2014, a mi juicio, va a ser un poco diferente al de este año, considerando que paulatinamente se va a ir pasando a tasas de interés más altas y precios de commodities más bajos.

ACUERDOS Y DEMANDAS

¿Qué importancia tienen los acuerdos que se pueden llegar a lograr con todos los actores de la sociedad?

Creo que la manera que la sociedades y las personas se entiendan, es sentándose a conversar y buscando acuerdos.

El crecimiento de Chile que hemos visto en los últimos años, ha sido posible gracias a grandes acuerdos que se han generados

en la sociedad. Acuerdos políticos y sobre modelos económicos, por nombrar algunos. Hemos consensado y acordado que hay ciertos pilares fundamentales para que a todos nos vaya mejor, y esos acuerdos – que son el papel fundamental de la empresa privada y el crecimiento como motor de desarrollo- buscan la igualdad de oportunidades, la apertura del mercado. Ellos son los que han posibilitado que hoy tengamos índices de bienestar y desarrollo mucho más altos de los que algún día soñamos.

Las distintas ramas de la CPC tienen sus propias demandas. Por ejemplo, en el caso de la minería, van en la línea de la energía y el capital humano ¿cómo se van a abordar en su administración?

La energía es una demanda generalizada de gran importancia en el sector minero por el impacto que tiene sobre los costos. Veo que éste es un desafío país, que sólo se va a solucionar en

“LO IMPORTANTE EN UN AÑO POLÍTICO, ES QUE LAS PROPUESTAS DE TODOS LOS CANDIDATOS ESTÉN MIRANDO EN UN CHILE DE MEDIANO Y LARGO PLAZO Y NO EN PROPUESTAS MUCHAS VECES POPULISTAS QUE SOLAMENTE PERSIGUEN CAPTAR ELECTORADO PARA PODER CONSEGUIR, DE ESA MANERA, LOS VOTOS NECESARIOS PARA ESTAR EN EL PODER”, AFIRMA ANDRÉS SANTA CRUZ.

la medida que todos los actores estemos dispuestos a sentarnos en una mesa.

Creo más aún que, en privado, gran parte de los actores saben qué hay que hacer y cuándo hay que hacerlo, por tanto, tengo la esperanza de que un acuerdo en materia energética que permita sacar adelante proyectos de ley y avanzar en las materias que posibiliten el desarrollo de inversiones y la ejecución de proyectos ya aprobados, es algo que podemos ver en el corto plazo. Es una esperanza y optimismo que tengo al respecto.

En cuanto al capital humano, nosotros tenemos hoy un problema en la productividad, y debemos avanzar en dos ámbitos. En el de largo plazo dice relación en la calidad de la educación. Podemos ver que ha habido una masificación importante en la educación. Si comparamos con décadas anteriores, hoy mucha más gente que estudia. Tenemos una educación más masificada, pero sin duda que hay un desafío país que tenemos pendiente, que es la calidad, y hay que avanzar en que esta masificación vaya acompañada de calidad. Aparte de esto, hay otro reto que es muy importante: la capacitación de las personas. En ese sentido estamos en deuda. Tenemos que capacitar a nuestra mano obra, al personal, a los ejecutivos, a todos sin excepción.

¿Cuál cree que es la clave para educar a las personas en temas mineros y que se sientan identificadas o cercanas a la industria?

Ha costado que la gente valore el aporte de la minería al desarrollo del país, desarrollo que trae consigo la existencia de muchas otras actividades.

A modo de ejemplo, la actividad minera ha facilitado el desarrollo de varias zonas del país en donde de no haber sido por la minería,

estarían bastantes desamparadas. Es así como vemos que Antofagasta, gracias al sector minero, tiene el PIB más alto de Chile, y que incluso se compara al de un país desarrollado.

Por lo tanto, hay un gran aporte de este sector que es fundamental dar a conocer. En este sentido, creo que ésta es una falencia que tiene no sólo la minería, sino también el sector empresarial, que debe ser más enfático en comunicar las actividades que estamos desarrollando, como también sus contribuciones al desarrollo del país.

COMPETITIVIDAD

¿Cuál es su opinión con respecto a la constante judicialización de proyectos?

Sin duda que afecta a la competitividad de Chile. Hay que avanzar con acuerdos de la sociedad en ciertas materias que se están cuestionando. Por ejemplo, en el tema energético existe la probabilidad que en el futuro tengamos problemas de suministro.

En esta línea, considero que las restricciones medioambientales a veces se llevan al extremo, en la medida que la sociedad no percibe los beneficios de estas inversiones. Más aún, las judicializaciones están haciendo que muchos de estos proyectos se encuentren paralizados y eso es una señal preocupante para el futuro y para el desarrollo del país.

AÑO ELECTORAL

Estamos en pleno periodo eleccionario en Chile, ¿cómo ha visto este clima?



Es importante atender las demandas de la ciudadanía, pero no podemos pensar que siempre los requerimientos de la calle son los requerimientos de todos, por tanto creo que lo importante en un año político, es que las propuestas de todos los candidatos estén mirando en un Chile de mediano y largo plazo y no en propuestas muchas veces populistas que solamente persiguen captar electorado para poder conseguir, de esa manera, los votos necesarios para llegar poder.

Yo tengo confianza que la clase política chilena es buena y necesaria para el país. También creo que debemos convocar a los mejores, y es un deber de todos contribuir a que valoremos esa actividad. Sin embargo, no está exenta de propuestas populistas y políticos populistas, pero eso no significa que la clase política en general lo sea, o haga propuestas de ese tipo. Sin embargo, en los años electorales se propicia este tipo de propuestas, pero lo más grave es que a veces éstas pasan a ser políticas generales con consecuencias devastadoras para los países y sus habitantes.

En este sentido, ¿Cómo será su postura frente al nuevo gobierno?

Lo que nosotros pensamos que debe hacerse en Chile hoy o en los próximos años, es una agenda país que no esté condicionada por quien ejerza el gobierno en determinado momento.

Trabajaremos con las autoridades que los chilenos elijan y esperamos que el proceso eleccionario se caracterice por convocar a buena gente que piense en el destino del país.

El empresariado va a trabajar como lo ha hecho siempre, con las autoridades que legítimamente sean elegidas.

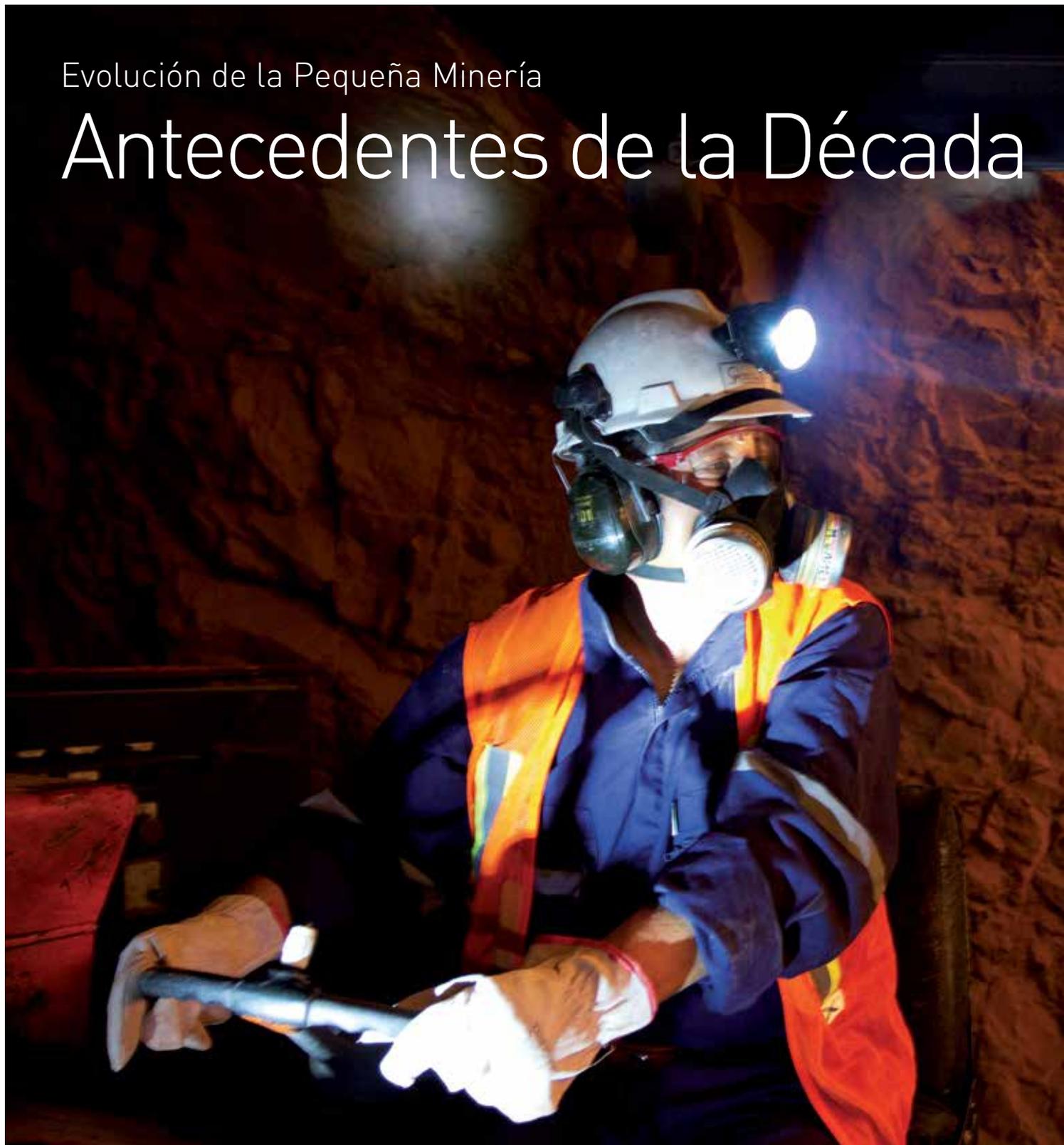
¿Qué opina de la imagen del empresario, tan cuestionada en la actualidad?

Ha habido situaciones de malas prácticas de faltas a la ética, pero creo que eso se ha generalizado. Considero que efectivamente se han producido casos en actividades empresariales y en el comportamiento de algunos, pero eso no significa que nuestro sector sea así. Más bien, el empresario actúa conforme a la ética y tiene prácticas de primer mundo, honradas, de un trabajo serio y de honestidad.

Nosotros vamos a ser siempre tajantes en condenar todas las malas prácticas y las faltas, las cometa quien las cometa y en las situaciones que se cometan. En segundo término, lo importante es que la ciudadanía entienda que las actuaciones individuales en todo orden de cosa, no sólo en el sector empresarial, no significan que ese sector tenga esas actitudes reñidas con la ética y la moral. **bm**

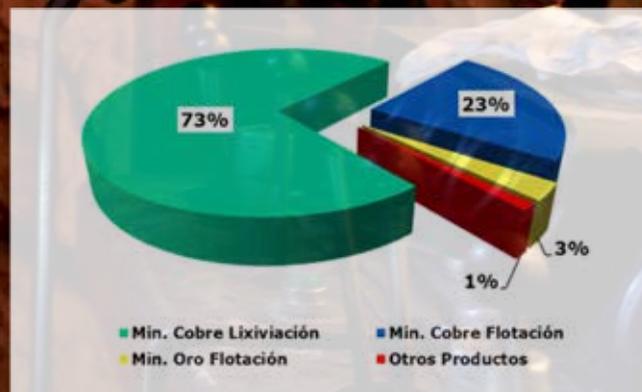
Evolución de la Pequeña Minería

Antecedentes de la Década



2003-2012

Compras de Enami a la Pequeña Minería
(% 2012)



De acuerdo con los registros de la Empresa Nacional de Minería, en el año 2012 la estatal compró a la pequeña minería un total de 3,8 millones de toneladas de productos, destacando claramente los minerales de cobre de lixiviación, con una participación de un 73 %, siguiéndole en importancia los minerales de cobre de flotación, con un 23%. Una participación menor tiene la compra de minerales de oro de flotación, con un 3 %, y sólo un 1% corresponde a otros productos, principalmente concentrados de cobre y oro.

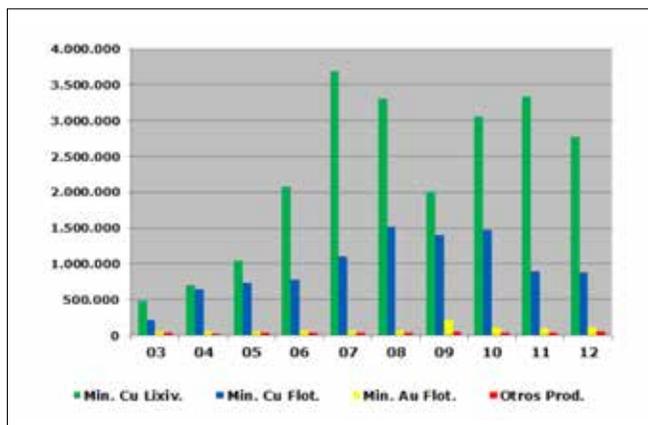
La cantidad indicada para el año 2012 se compara muy favorablemente con la del año 2003, en el cual la compra total de productos fue de sólo 0,8 millones de toneladas.

Este comportamiento se ha dado en un escenario de precios creciente, lo que ha sido el principal estímulo a la actividad. Esto último posibilitó también la comercialización de minerales con menores leyes. Es así como, en el caso de los minerales de cobre, las leyes medias de compra pasaron desde niveles en torno a 2,5% Cu, a valores en el rango de 1,5 a 2,0% Cu.

La evolución de la compra de minerales de cobre de lixiviación, muestra un importante crecimiento hasta el año 2007, disminuyendo en el año 2008, y principalmente en el año 2009, como consecuencia de la baja en la cotización del cobre a fines de 2008 y comienzos de 2009.

LOS ALTOS NIVELES DE COMPRA POR PARTE DE ENAMI SE HA DADO EN UN ESCENARIO DE PRECIOS CRECIENTE, LO QUE HA SIDO EL PRINCIPAL ESTÍMULO A LA ACTIVIDAD.

Compras de Enami a la Pequeña Minería (Toneladas 2003 - 2012)

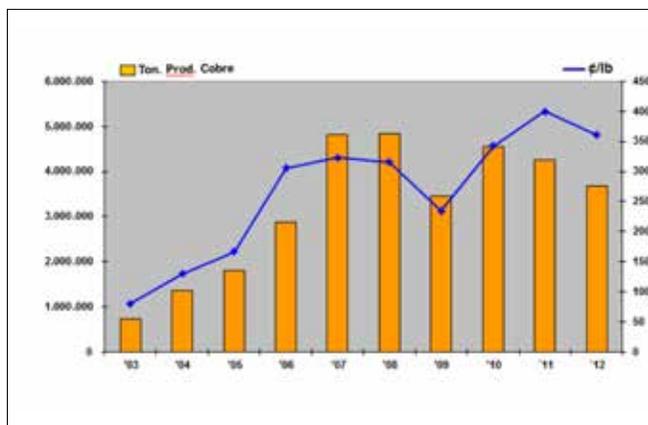


En los años 2010 a 2012 el precio y la producción se recuperan, pero sin que esta última alcance los niveles de los años precedentes.

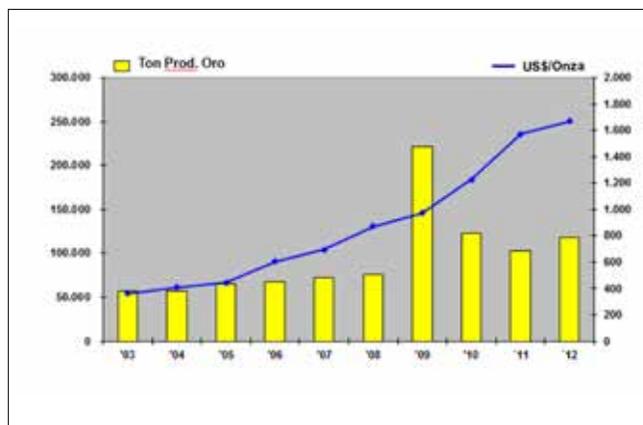
La compra de minerales de cobre de flotación también muestra niveles máximos a mediados de la década analizada, pero la caída del precio del cobre en los años 2008 - 2009 tuvo un menor impacto en la producción debido a la valorización que tiene el subproducto oro en estos minerales.

La compra de minerales de oro de flotación anota su mayor valor en el año 2009, coincidiendo con el menor precio del cobre. La tendencia en la década muestra que la pequeña minería tiene preferencia por la explotación de minerales de cobre de lixiviación, observándose que la actividad en la minería del oro aumenta cuando simultáneamente se tiene una alta cotización de este último y una baja cotización del cobre. **bm**

Compras a la Pequeña Minería y Precio del Cobre



Compras a la Pequeña Minería y Precio del Oro





Felipe Barros
LOS DESAFÍOS DEL NUEVO VICEPRESIDENTE EJECUTIVO DE ENAMI

“Nuestra meta es
ambiciosa”

Felipe Barros se desempeñó durante tres años como fiscal de Enami.

El pasado 9 de mayo, el gobierno nombró a Felipe Barros Tocornal como el nuevo vicepresidente ejecutivo de la Empresa Nacional de Minería (Enami), en reemplazo de Eugenio Cantuarias.

Barros es licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales en la Universidad de Chile y titulado como abogado el año 1988. Ha cursado diversos diplomados, destacándose entre ellos "United States Law and Legal Institutions, University of Wisconsin, Law School 1989", y "Negotiation Workshop, Harvard Law School 1997".

Adicionalmente, se desempeñaba, desde el año 2010, hasta su nombramiento, como fiscal de Enami, y que "por razones de buen servicio" asumió sus funciones en la estatal.

En lo personal, asegura que asumir la vicepresidencia ejecutiva de Enami significa un gran desafío y sobre todo un reconocimiento a su labor como fiscal por más de tres años. "Este nombramiento trae consigo una serie de desafíos que pretendo enfrentar y concretar de la mejor forma, trabajando en conjunto con el sector minero. Por ejemplo, a través de importantes iniciativas como la Comisión Enami-SONAMI; las reuniones permanentes con asomineras y sindicatos, entre otras".

Asimismo, Barros precisa que asume su cargo en un momento que define como "histórico" para la ENAMI, con niveles de compra de minerales nunca vistos; una actividad minera sin precedentes en la historia de Chile y también con importantes desafíos. "Desafíos de mejorar la infraestructura de beneficio de Enami través de la concreción de las futuras plantas; de implementar nuevas políticas de fomento que ayuden más a la pequeña y mediana minería, con especial énfasis en la seguridad minera. Así mismo, Enami también requiere de decisiones claras e inequívocas en materia ambiental y de procesos tecnológicos, desafíos tales como la nueva normativa ambiental que se aplicará a las fundiciones y a la que debemos adaptarnos en el plazo de cinco años, como también la incorporación de tecnologías en nuestros procesos productivos, por ejemplo, hacer económicamente explotables minerales considerados históricamente de baja ley (panteón), ampliando la disponibilidad de recursos mineros. Estos son algunos de los muchos desafíos que tenemos", asegura.

En cuanto a los cuestionamientos a la gestión de Enami, Felipe Barros enfatiza que se continuará con las políticas de

fomento adoptadas en estos últimos tres años. "Seremos una administración de continuidad, con la conciencia de que debemos siempre avanzar en la línea de mejorar los procesos, tanto en el ámbito del fomento como en el ámbito productivo. Me gustaría sobre todo dar seguridad y tranquilidad tanto a los pequeños y medianos mineros como a los trabajadores y sindicatos de Enami, tranquilidad de que continuaremos con los proyectos en los que estamos trabajando con el fin de dar cumplimiento a nuestro relevante rol de fomento al sector minero", acota.

EL FOCO

¿En los meses que restan al actual gobierno, cuál será el énfasis que pondrá en su gestión?

El foco estará en concluir una serie de iniciativas que se han emprendido durante estos años, por ejemplo la construcción de nuevos poderes de compra en Iquique y Cabildo, que responden a la necesidad del sector minero. También debemos enfrentar la nueva normativa ambiental en materia de fundiciones. Continuar con el proceso de licitación de prospectos mineros, una iniciativa que impulsa el desarrollo y la inversión en materia minera. Seguir trabajando en la regularización de faenas y, por lo tanto, continuar con el énfasis en el nuevo procedimiento de empadronamiento que da certeza jurídica a la actividad minera y una mayor seguridad.

¿Qué ocurre con las inversiones programadas para el presente año?

En materia de inversiones tenemos en carpeta la ya anunciada construcción de tres nuevas plantas de lixiviación, extracción por solventes y electrodeposición (SX/EW) de Tocopilla, Antofagasta e Illapel. Este plan también considera el traslado, por razones ambientales, de la actual planta Taltal, distante 300 km al norte de Antofagasta y la ampliación de la planta de SX/EW de El Salado, ubicada cerca de Chañaral que ya está terminada.

Para la consecución de este plan estamos pensando en concesionar algunas plantas, dejando el poder de compra en manos de Enami, o sea, la planta sólo manejaría los minerales que le entrega Enami y el producto nos sería devuelto.

Con estas inversiones una vez materializadas esperamos incrementar en 20.000 las toneladas anuales de cobre.

“EL ÉNFASIS ESTARÁ EN CONCLUIR UNA SERIE DE INICIATIVAS QUE SE HAN EMPRENDIDO DURANTE ESTOS AÑOS, POR EJEMPLO LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS PODERES DE COMPRA EN IQUIQUE Y CABILDO, QUE RESPONDEN A LA NECESIDAD DEL SECTOR MINERO”, PRECISA BARROS.



Barros valora en 500 millones de dólares el sobrestock de minerales que mantiene Enami.

¿Cómo se está abordando la relación con los productores mineros de pequeña y mediana escala?

Éste es el centro de la actividad de Enami, la pequeña y mediana minería son el motivo de ser de nuestra Empresa. La Gerencia de Fomento y las políticas de fomento impulsadas por el ministerio apuntan precisamente a apoyar al pequeño minero en todos los

ámbitos de su quehacer, tanto en materias de inversión que se requieren para desarrollar sus proyectos mineros, como en materias de asistencia técnica; de reconocimiento de reservas mineras, entre otras. Es importante destacar aquí la Comisión ENAMI- SONAMI en la que participamos, en la que todos los actores están representados y en la que podemos escucharnos directamente y avanzar en conjunto en el fomento al sector. En

PARA EL NUEVO VICEPRESIDENTE EJECUTIVO DE LA ESTATAL, ES IMPORTANTE LA COMISIÓN ENAMI-SONAMI YA QUE TODOS LOS ACTORES ESTÁN REPRESENTADOS, POR LO QUE SE PUEDE AVANZAR EN CONJUNTO EN EL FOMENTO AL SECTOR.

cuanto a la relación con los medianos mineros, seguiremos siendo un socio comercial, entregando disponibilidad de tratamiento y comercialización; poniendo a su disposición créditos y mecanismos de sustentación de precios (contratos de futuro).

Así es como abordamos y seguiremos abordando las relaciones con los productores mineros.

META AMBICIOSA

¿Cuáles son los resultados con los cuales espera concluir el presente año?

Nuestra meta es ambiciosa y los resultados económicos dependen de diversos factores, dentro de los cuales se encuentra el precio del cobre, como también algunos elementos ambientales que pueden influir, entre otros. Aun así esperamos terminar el año con resultados positivos tanto operacionales como no operacionales, requiriendo para ello plena producción de cada una de las plantas y coordinar el completo abastecimiento de los poderes de compra, a fin de aprovechar las economías de escala y obtener la plena producción. Serán parte de estos resultados el avance en la licitación de prospectos mineros, que también permitirán promover el desarrollo y la inversión minera en diversos sectores del país.

En otras materias esperamos consolidar aquellas iniciativas que se han impulsado durante estos tres años y que dicen relación con proyectos de privados que van a permitir por ejemplo, en Arica, tener una capacidad de 10.000 toneladas mensuales y hacer viable el proyecto de poder de compra seco que existe en esa ciudad. Otro resultado que esperamos es perfeccionar el sistema de empadronamiento para que dé certeza tanto jurídica como en materias de seguridad minera a la actividad del productor.

¿Qué ha pasado con el sobrestock que mantiene Enami? ¿Cuál es su valoración?

El sobrestock que mantiene Enami es considerable, representa del orden de los 500 millones de dólares. Nuestro objetivo primordial es lograr el beneficio de estos minerales, ya sea en plantas propias o en plantas de terceros, en las mejores condiciones económicas. Es importante destacar que en 2012 por primera vez se hizo una revisión de los inventarios con una metodología aprobada, la cual implicó hacer ajustes a estos inventarios, justificando en parte las pérdidas contables del año 2011. Y por lo tanto, hemos aplicado como una buena práctica la realización o revisión de los inventarios año a año del stock de minerales.

¿Cómo observa la caída que ha mostrado el precio del cobre en el mercado internacional y el importante aumento en los costos de la industria y su impacto en los pequeños y medianos productores?

Por un lado la caída del precio del cobre obedece a razones coyunturales y globales, principalmente relacionadas con el crecimiento de China y otras naciones desarrolladas y que en definitiva escapan a nuestro control, pero creemos que aún no es tiempo de un alza permanente del precio del cobre, sino que el valor de este metal tendrá fluctuaciones en el futuro.

El crecimiento de esta actividad no tiene precedentes en la historia de la minería, trayendo consigo un aumento en los costos, tanto de personal como de insumos, lo cual guarda relación con el precio del cobre y con la actividad minera en general. Es así como se constituye un nuevo desafío para las empresas mineras y también para Enami: lograr conciliar esta mayor actividad minera, disminuyendo los costos a fin de obtener resultados positivos. Creo que el sector sabrá ajustar sus procesos para adecuarse a nuevos escenarios si fuera necesario, ya que así lo ha demostrado históricamente. En el caso específico de la mediana minería, esta evalúa sus proyectos en base a precios de mediano y largo plazo, por lo que puede ajustarse de mejor forma a los cambios. **bm**



Pedro Del Campo, gerente general de Proforma; Juan Manuel Zolezzi, rector de la Universidad de Santiago; y Michel Faure, presidente de Proforma.

También lanzó, junto a U. de Santiago, el primer “Observatorio de la Capacitación en Chile”

OTIC de la Minería Proforma firmó contrato con importantes compañías mineras.

DURANTE LOS ÚLTIMOS SEIS MESES COMPAÑÍA MINERA CANDELARIA; CAP MINERÍA, COMPAÑÍA MINERA DEL PACÍFICO; COMPASS Y MINERA VALLE CENTRAL SON LAS EMPRESAS DEL SECTOR MINERO QUE HAN DECIDIDO ASOCIARSE A ESTE ORGANISMO TÉCNICO INTERMEDIO DE CAPACITACIÓN (OTIC) CON EL OBJETIVO DE USAR EFICIENTEMENTE LOS RECURSOS DE LA FRANQUICIA TRIBUTARIA EN SUS PROCESOS DE CAPACITACIÓN, ENTRE OTRAS ASESORÍAS.

Durante el 2012, SONAMI firmó una alianza estratégica con Proforma, la cual la convirtió en el Organismo Intermedio de Capacitación de la Minería. A través de este convenio las empresas asociadas pueden acceder a todos los servicios, productos y know how que tiene Proforma, uno de los OTICs líderes del mercado, para potenciar el desarrollo de sus trabajadores.

Compañía Minera Candelaria, CAP Minería, Compañía Minera del Pacífico; Compass y Minera Valle Central son las empresas que durante este último tiempo han decidido asociarse a Proforma con el propósito de lograr el uso eficiente de la franquicia tributaria en sus procesos de capacitación, entre otros beneficios.

El gerente general de Proforma, Pedro Del Campo, detalló que el acuerdo con Compañía Minera Candelaria, además de la asesoría en la intermediación de la franquicia tributaria, incluye, entre otras cosas, un trabajo en terreno con la comunidad de la región. "Con CAP también vamos a hacer una labor de RSE con la comunidad, con el fin de capacitar nuevos posibles trabajadores para la minera", dijo.

El acuerdo con Compass considera la implementación de nuevas metodologías para la retención de trabajadores y de sistemas tecnológicos tales como E-learning, además de apoyo estratégico en indicadores de gestión para las distintas faenas, utilizando "Sicapnet", la cual es una plataforma web que ofrece Proforma a sus socios para gestionar la información de capacitación y acceder a distintos servicios relacionados.

"Con Minera Valle Central también utilizaremos esta plataforma con el fin de optimizar los procesos de inscripción y preparar indicadores de gestión", señaló el ejecutivo, agregando que en junio participarán en Exponor, siendo la primera organización en su rubro en ser parte de esta feria, y en ese escenario las empresas mineras podrán conocer todos los servicios que ofrecen.

GRAN INICIATIVA

Juan Manuel Zolezzi, rector de la Universidad de Santiago, y Michel Faure, presidente de Proforma, encabezaron el lanzamiento del primer "Observatorio de la capacitación laboral chileno", aprobado por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, SENCE, y patrocinado por la SONAMI; cuya finalidad es analizar, comparar y generar indicadores de procesos de capacitación, además de proponer modelos y estrategias de buenas prácticas.

El Observatorio –que generará reportes con resultados que permitan hacer proyecciones estadísticas– comenzará con un seguimiento de las experiencias y políticas de inversión en capacitación de las distintas industrias. Lo que se busca es destacar aquellas prácticas que tengan un alto impacto (medidas en resultados cuantificables), así como también promover la focalización de esfuerzos públicos y privados en los trabajadores que más incrementan su productividad después de un proceso formativo, e impulsar la vinculación con el sistema educativo formal.

"En Chile no hay mucha información sobre cómo se gestiona el recurso humano; incluso se ha llegado a señalar que la inversión que se realiza en capacitación no está teniendo un real impacto. Nosotros creemos que sí lo hay, pero lamentablemente no hemos sido capaces de sistematizarlo, registrarlo y difundirlo como una buena práctica, y esa es la finalidad de este Observatorio", señaló Michel Faure, detallando que los primeros resultados obtenidos se compararán con la experiencia de España, Francia, Nueva Zelanda y Canadá.

El rector de la Universidad de Santiago explicó que en Chile se llevan a cabo, tanto con fondos públicos como privados, programas de capacitación laboral que superan con creces los 300 millones de dólares al año. "Sin embargo, se sabe muy poco

A SU VEZ, OTIC PROFORMA Y UNIVERSIDAD DE SANTIAGO LANZARON EL PRIMER “OBSERVATORIO DE LA CAPACITACIÓN LABORAL CHILENO”, APROBADO POR EL SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO, SENCE, Y PATROCINADO POR LA SONAMI.



De izquierda a derecha: Michel Faure, presidente Proforma; Erick Weber Paulus, gerente general de CAP Minería; Pedro Del Campo, gerente general Proforma; Germán Amiot Aedo, gerente de personas y asuntos corporativos de CAP Minería.

de los impactos que estos programas tienen. Tenemos problemas en reconocer cuáles son las prácticas más eficientes en función de sus objetivos y propósitos, no tenemos claridad de los procesos de innovación que se generan en el mundo de los organismos capacitadores, hay dificultades para indicar las tendencias futuras de la demanda de capacitación, entre otros muchos vacíos. Por todo esto, este Observatorio es de gran relevancia, ya que buscará llenar estos vacíos”, puntualizó.**bm**



SECRETARIO GENERAL DE SONAMI EN DIRECTORIO OTIC PROFORMA

El actual secretario general de SONAMI y gerente de Asuntos Legales y Corporativos de Minera Cerro Dominador S.A., Jorge Riesco, se integró al directorio de OTIC Proforma. Riesco es abogado de la Universidad Católica de Chile y posee un magister en gestión de Recursos Humanos de la Universidad Gabriela Mistral.



Carlos Shuffer, Gerente de la División Agroquímicos Quiborax S.A.

“Hemos constatado aumentos de recuperación de cobre al agregar ácido bórico a la solución lixiviante”

SEGÚN LAS PRUEBAS REALIZADAS POR EXPERTOS, SE VE UN AUMENTO EN LA RECUPERACIÓN DE COBRE, AL APLICAR ÁCIDO BÓRICO A LA SOLUCIÓN LIXIVIANTE.

Del total de la producción de cobre de Chile, del orden de un 40 % corresponde a cátodos que se obtienen mediante operaciones de lixiviación, extracción por solventes y electroobtención (LX-SX-EW).

En la primera de estas operaciones, la lixiviación de minerales del tipo óxidos se realiza utilizando una solución de ácido sulfúrico con la que se irriga pilas de mineral por un tiempo determinado, con el foco puesto en maximizar la recuperación metalúrgica del cobre. Cualquier mejora en este objetivo es relevante en el resultado económico global de la operación.

En este contexto, la empresa Quiborax S.A., ubicada en la región de Arica y Parinacota, y productora de boratos y ácido bórico, ha hecho estudios sobre la utilización de este último como reactivo complementario para la lixiviación de minerales oxidados de cobre, obteniendo resultados bastante alentadores.

A cargo de estos estudios han estado Marcelo Salgado, Ingeniero de Control de Procesos del Departamento de Ingeniería y Desarrollo de la empresa, y Carlos Shuffer, Gerente de la División Agroquímicos, quien explica que gracias a las pruebas realizadas utilizando minerales oxidados de cobre con leyes en el rango de 1,20% a 3,50% Cu soluble, los resultados mostraron mejoras en la recuperación del cobre, soluciones PLS con mayor concentración de cobre, y mejoras en la eficiencia del uso de corriente en la etapa de electroobtención.

“Los minerales utilizados se obtuvieron de zonas como Putre, Camarones y Taltal, con contenidos variables de especies de cobre como cuprita, crisocola, atacamita y azurita, con ganga metálica donde destacan minerales de hierro y ganga no metálica compuesta de carbonatos y silicatos. Todas las pruebas se han estado realizando en las instalaciones del Departamento de Ingeniería y Desarrollo de Quiborax S.A., partiendo con lixivaciones por agitación utilizando mineral molido 78% bajo la malla 200”, señala Shuffer.

Adicionalmente, el ejecutivo menciona que en la actualidad se están iniciando pruebas en columnas con mineral chancado para observar el efecto de la adición de ácido bórico en estas condiciones.

“Lo fundamental de lo observado hasta ahora, es el aumento de la recuperación. Al realizar pruebas paralelas, hemos constatado aumentos promedio de recuperación de cobre en el rango de 3% a 6% al agregar ácido bórico a la solución lixivante, resultados que dependen de las características y ley del mineral, pero el aumento se verifica siempre”.

¿De qué manera se podría explicar estos buenos resultados?

Lo que ocurre al agregar ácido bórico es favorecer la lixiviación de especies mineralógicas de cobre que son más refractarias a la lixiviación ácida, incluyendo probablemente algunas sulfuradas. Es decir, se cataliza la formación de sulfato de cobre, lo que se refleja en una disminución del contenido de cobre total en los rípios. Como resultado, la concentración de cobre en la solución rica (PLS) aumenta en una proporción del orden del 15% a 20% por sobre la concentración del PLS sin adición de ácido bórico.

¿Qué significa en cuanto a consumo y costo agregar ácido bórico a la solución para tener los resultados indicados?

El costo de la innovación está asociado a la compra inicial de ácido bórico, y posteriormente la reposición de la cantidad que se pierde por impregnación en los rípios que se descartan. De acuerdo con los resultados de las pruebas realizadas, nosotros estimamos niveles de consumo del orden de 82 kilos de ácido bórico por tonelada de cobre fino recuperado para un mineral que posee un 2% de Cu soluble. Quiborax S.A. tiene dentro de sus productos ácido bórico en forma granular y en polvo (99,9 % H₃B₃O₃), sirviendo cualquiera de ellos para estos propósitos.

¿Qué nos puede decir de la mejor eficiencia en el uso de corriente en la electroobtención?

Las pruebas de electroobtención se realizaron con soluciones de lixiviación purificadas previamente con una etapa de extracción por solventes, con lo cual se obtuvo concentraciones de cobre en torno a 40 gr/l de cobre. Las pruebas se realizaron con media y alta densidad de corriente, verificándose una mejora en la eficiencia del uso de corriente por la mayor cantidad de cobre depositado a partir de soluciones con contenido de ácido bórico del orden de 3 a 5%.



LAS PRUEBAS DE ELECTROOBTENCIÓN SE REALIZARON CON SOLUCIONES DE LIXIVIACIÓN PURIFICADAS PREVIAMENTE CON UNA ETAPA DE EXTRACCIÓN POR SOLVENTES, CON LO CUAL SE OBTUVO CONCENTRACIONES EN TORNO A 40 GR/L DE COBRE.

El ácido bórico presente en el electrolito proviene de las etapas anteriores, pero debido a que se debe reponer electrolito debido a las pérdidas de soluciones, se debe ajustar la concentración de ácido bórico en el nuevo electrolito. La cantidad de ácido bórico a agregar dependerá de las pérdidas que se tengan en la etapa de SX-EW de cada operación en particular. Respecto de la calidad del cátodo obtenido, es similar en pureza al obtenido en una operación similar sin uso de ácido bórico.

¿Cómo creen que será recibida esta innovación en la industria del cobre?

En cuanto a la recepción por parte de la industria minera, entendemos que las empresas deben realizar sus propias pruebas. Nosotros creemos que existe un gran incentivo para profundizar en esta línea, como es la posibilidad de obtener una mayor producción sin necesidad de invertir en ampliaciones de planta, y mejor utilización de recursos críticos para la minería como agua y energía eléctrica. Del mismo modo, la mayor producción se obtendría sin mayor generación de residuos, por lo que no se requeriría de nuevas aprobaciones de los organismos ambientales, y además se produciría un significativo ahorro en el costo global de producción, no obstante el costo adicional por consumo de ácido bórico.



Carlos Shuffer, Gerente de la División Agroquímicos Quiborax S.A. destaca las potencialidades del proceso de uso de ácido bórico.

¿Tienen patentes relacionadas con esta innovación?

Los resultados de la investigación han dado origen a dos presentaciones de solicitudes de patentes a la INAPI, las que ya han pasado la etapa de oposición y están ahora en la etapa final de revisión para el correspondiente patentamiento, gestión que podría extenderse a otros países donde sea importante la producción minera. Quiborax está dispuesta a compartir su experiencia y cooperar con las empresas interesadas en esta investigación para desarrollar pruebas en conjunto. **bm**

Quiborax

Quiborax S.A. es una empresa minera chilena fundada en 1986, que produce ácido bórico y una gama de productos de boro, además de fertilizantes e insecticidas en los cuales combina los productos de boro con sulfato de calcio y otras sales.

La materia prima es ulexita, la que obtiene con operaciones en el Salar de Surire, a 140 kilómetros al sureste de Putre y 4.200 m.s.n.m., y en el Salar de Ascotán, a 100 km al noreste de Calama y 3.700 m.s.n.m. De acuerdo con información del U.S. Geological Survey, Chile se ubica en el tercer lugar mundial de producción de boro, y sus reservas lo ubican en el quinto lugar mundial.

La planta principal de Quiborax se encuentra a 60 km al interior de Arica, donde procesa la ulexita para producir anualmente 100.000 toneladas de ácido bórico y 36.000 toneladas de productos agroquímicos. Una segunda planta se encuentra en Antofagasta, donde anualmente produce del orden de 20.000 toneladas de ulexita granulada (Granulex), en polvo y pulverizada.

Quiborax exporta prácticamente el 100% de su producción, principalmente a los mercados de Asia y Europa. De acuerdo con la información del Anuario 2011 de Cochilco, el precio del ácido bórico en dicho año (FOB Chile) osciló entre US\$ 1.000 y US\$ 1.100 por tonelada.

MÁXIMA CALIDAD EN CADA COMPONENTE

PARA RESPONDER A LOS DESAFÍOS DE LA MINERÍA



AKSP.CL



MOTOR
CUMMINS

TRANSMISIÓN
EATON FULLER

CAJA
DIRECCIÓN ZF



www.shacman.cl



SHACMAN

 **Indumotora**

CASA MATRIZ: San Ignacio 801, Guilicura. Fono 2-714 1910. **IDUQUE:** Vicaya, Ruta A-16, Km 10, Lote 2, Alto Hospicio. **ANTOFAGASTA:** Indumotora One, Pedro Aguirre Cerda 7414, Fono 55-539 095. **COPIAPO:** Callegeri, Ruta 5 Norte, Km 813, Fono: 52-236 322. **LA SERENA:** Callegeri, Av. Panamericana, Parcela N°3 Vega Sur, Fono: 51-212040. **VIÑA DEL MAR:** Carloni, Limache 4765, El Salto Vía del Mar, Fono 32-238 3803. **CONCEPCIÓN:** Cecor (Salazar Israel), Av. Alessandri 1885 Fono 41-278 6888. **LOS ÁNGELES:** Cecor (Salazar Israel), Ex Ruta 5 sur, Km 510 Fono 600-818-6000. **PUERTO MONTE:** Indumotora One, Ruta 5 sur, Km 1010, Lote 2-A.

FORUM

 **RIMULA**



Shacman, camiones pesados de alta calidad para la minería

Shacman, especialista en fabricación de camiones pesados, dispone en Chile de una gama de resistentes camiones configurados para la minería, con componentes de máxima calidad, como CUMMINS, EATON, JACOB y ZF, entre otros. Shacman es representada exclusivamente en Chile por Indumotora, con una amplia red de Iquique a Puerto Montt, con completos stocks de piezas y partes y personal técnico altamente calificado.

SX 3944 8X4

Disponible para minería en versiones chasis cabina ideal para la instalación equipos especiales; en versión tolva de acero de alta resistencia Hardox de 10 mm de espesor para 20 metros cúbicos con sistema de accionamiento hidráulico Hyva. Finalmente, en versión aljibe, con estanque de alta resistencia para 30 mil litros.

Las tres versiones con motor CUMMINS EURO 4 de 11 litros de 385 HP y torque de 2080 Nm a 1200 Rpm. Su caja de cambios es EATON ET2019A de 9 velocidades sincronizadas. El diferencial es de reducción doble, con reductor de cubos, con una relación 4,77:1

Sus ejes delanteros y traseros son con tecnología MAN. Los delanteros tienen una suspensión con ballestas semielípticas y capacidad de 9.500 kilos cada uno. Los traseros están equipados con reductores de cubos. La suspensión es de paquetes de resortes invertidos, con capacidad en tándem de 32000 kilos. Posee un eficiente sistema de frenado integrado por freno de servicio neumático Wabco; freno motor a las válvulas Jacob y freno de estacionamiento Maxi Brake.

SX 3944 8x4 está diseñado para desempeñarse en faenas con terrenos agresivos. En este sentido, cabe destacar sus neumáticos Michelin 315/80 R 22.5 con llantas de acero. Posee un despeje mínimo del suelo de 310 mm; su capacidad de superar pendientes de 19º y su radio de giro de 11,5 metros.

La cabina es de tipo F3000 Flat Roof con suspensión de 4 puntos. Posee aire acondicionado con climatizador, alza vidrios eléctricos, radio CD con MP3 y USB., cierre centralizado, asiento del conductor con suspensión neumática, apoyabrazos y litera simple.

SX 3339 6X4 Tolva

Con tolva de acero Hardox de alta resistencia de 10 milímetros de espesor para 17 m3, de bajo peso y diseñado estructuralmente para trabajos extremos en faenas mineras y de construcción.

Tiene motor CUMMINS Euro 4 de 11 litros y 385 HP de potencia. Su caja de cambios es EATON de 9 velocidades. Sus ejes traseros están equipados con reductores de cubos. Su eficiente sistema de frenos está compuesto por freno de servicio de tipo neumático Wabco, freno de estacionamiento Maxi Brake y freno auxiliar Jacob.

La cabina es tipo "MAN D'Long" F3000, con aire acondicionado climatizado, alza vidrios eléctricos, cierre centralizado, asiento del conductor con suspensión neumática, apoya brazos, litera, radio CD con MP3 y USB.



El presidente de SONAMI advirtió respecto al cambio de escenario que se ha producido en el sector minero.

SONAMI ESTIMA QUE UN 40% DE LA INVERSIÓN MINERA COMPROMETIDA SE ENCUENTRA PARALIZADA

El presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Alberto Salas, participó en el Seminario "Escenario económico y proyecciones sectoriales".

Durante su exposición, indicó que "de los US\$110.000 millones anunciados como inversión para el sector, se encuentran paralizados o en revisión US\$43.600 millones, esto significa un 40% del total".

En este contexto, explicó los efectos que esto implica en los encadenamientos productivos y en el crecimiento del país. Asimismo, ese cambio ha provocado durante los últimos meses, nuevas condiciones del sector que han ido evolucionando de manera preocupante para la minería.

Los factores que explican esta coyuntura tienen relación, en parte, con la continua disminución en las leyes del mineral. También inquieta el sostenido aumento de los costos de inversión de capital, los que se han incrementado fuertemente en los últimos años.

Otro punto tiene que ver con la energía y sus elevados precios que, en el caso chileno, duplican a los de otros países de la región. En esta misma línea, el agua en Chile es escasa, especialmente en la zona norte, donde se emplaza la mayoría de los proyectos.

También se refirió al incremento fuerte y sostenido del costo del recurso humano, y expresó su preocupación por la pérdida de productividad y los temas relacionados con la institucionalidad regulatoria, que cada vez es más exigente y compleja.

Salas puntualizó que los aspectos mencionados están provocando que muchos inversionistas pierdan el interés en el sector, mientras que, al mismo tiempo, la competitividad decrece.

El presidente del gremio hizo un especial llamado a trabajar tanto a las autoridades como a quienes están involucrados en la industria, para atender estas señales. "El desafío estratégico de la minería como un todo es recuperar nuestra competitividad. Los recursos mineros por sí solos no aseguran el desarrollo, poseerlos es una condición necesaria, pero no suficiente para desarrollar la minería. Se requiere un conjunto de factores y condiciones".

En el seminario también participaron: el presidente de la Confederación de la Producción y el Comercio (CPC), Andrés Santa Cruz; el presidente del Banco Central, Rodrigo Vergara; el primer vicepresidente de la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA), Claudio Muñoz; el presidente de la Cámara Nacional de Comercio (CNC), Ricardo Mewes; el vicepresidente de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), Jorge Mas; el presidente de la Asociación de Bancos e Instituciones Financieras (ABIF), Jorge Awad; y el presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA), Patricio Crespo.

SONAMI EN REUNIÓN DEL IWCC EN TOKIO

El presidente de SONAMI participó por tercera vez, como observador, en la reunión anual del International Wrought Copper Council (IWCC), que se llevó a cabo en Tokio, Japón.

En este nuevo encuentro, asistieron también representantes del ICMM; de la Asociación Internacional del Cobre (ICA) y del European Copper Institute, además de los CEO de las principales empresas productoras y consumidoras de cobre del mundo.

NUEVO VICEPRESIDENTE EJECUTIVO DE ENAMI CON ASOCIACIONES MINERAS

En el marco del Consejo General de SONAMI, el nuevo vicepresidente ejecutivo de Enami, Felipe Barros, se reunió con las Asociaciones Mineras para abordar las principales inquietudes del sector.

La actividad fue encabezada por el presidente de SONAMI, Alberto Salas, acompañado por el vicepresidente Patricio Céspedes.

El directivo de Enami agradeció la invitación y aseguró que su administración mantendrá una política de continuidad. Asimismo, valoró el trabajo conjunto desarrollado entre el gremio y Enami. "Esta es una instancia relevante, ya que están todos los actores representados, por lo tanto se puede avanzar en conjunto en el fomento del sector", sostuvo Barros.



Danel se presentó acompañado por la Orquesta Filarmónica Regional de Atacama.

VIOLINISTA FRANCÉS MARC DANIEL SE PRESENTÓ EN COPIAPÓ

Con un concierto en la Iglesia Catedral de Copiapó, el violinista francés, profesor e intérprete de repertorio clásico y contemporáneo, Marc Daniel se despidió de la Región de Atacama.

Danel se presentó como solista acompañado por la Orquesta Filarmónica Regional de Atacama, dirigida por el maestro Rodrigo Salas, en un concierto gratuito para todo público. El músico fue

invitado por la Fundación SONAMI y la Fundación de Orquestas juveniles e infantiles de Chile.

Además de este concierto, el artista visitó Copiapó para dar una serie de clases magistrales a jóvenes músicos de la región, que se llevaron a cabo en dependencias de la misma catedral. Y es que Danel busca traspasar la idea de que hacer música es posible para todos, independiente de sus orígenes.



El superintendente Monckeberg expuso sobre la normativa que viene aplicando la Superintendencia.

ASOCIADOS SE REÚNEN CON SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE

A cogiendo una invitación de la presidenta del Comité de Medio Ambiente y Sustentabilidad de SONAMI, Verónica Baraona, el Superintendente de Medio Ambiente (s), Juan Carlos Monckeberg, se reunió con alrededor de 50 ejecutivos de empresas asociadas.

En la ocasión, la autoridad expuso sobre la normativa que viene aplicando la Superintendencia, con énfasis en las nuevas herramientas de fiscalización ambiental y en las figuras de incentivo al cumplimiento de tales como auto denuncia, programas de cumplimiento y planes de reparación.

MUNDOOGREMIAL



El vicepresidente de SONAMI participó en Lima en el seminario organizado por el International Council on Mining and Metales (ICMM).

SEMINARIO DEL ICMM EN LIMA

El vicepresidente de SONAMI, Francisco Javier Veloso, participó en Lima en el seminario "Climate Change regional", organizado por el International Council on Mining and Metales (ICMM) en Lima, que se llevó a cabo en el auditorium de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía de Perú.

El objetivo del encuentro fue compartir entre los miembros del ICMM los trabajos desarrollados por el organismo internacional en la materia y proporcionar un análisis global sobre cambio climático y energía.

Previamente, el directivo sostuvo en Santiago una reunión privada con John Drexhage, director de medio ambiente y cambio climático del ICMM, para dar a conocer la situación chilena sobre la materia.

BIBLIOTECA

OFRECEMOS A NUESTROS LECTORES LAS ÚLTIMAS NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS RECIBIDAS EN EL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA Y QUE SE ENCUENTRAN DISPONIBLES PARA SU CONSULTA.

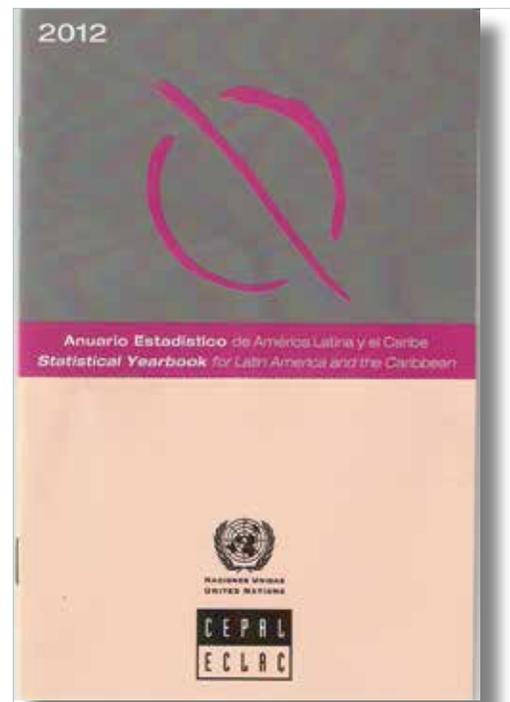
Por Clara Castro Gallo, Jefe Centro de Documentación de la Sociedad Nacional de Minería.

1.- CEPAL. NACIONES UNIDAS. Anuario Estadístico de América Latina y El Caribe. Santiago, Naciones Unidas, 2012 Versión en CD ROM.

El Anuario responde a las demandas de los usuarios que requieren información estadística confiable y rigurosa para el análisis de la situación económica, social y ambiental de América Latina y el Caribe.

Está estructurado en cuatro capítulos. En el primero se presentan los indicadores demográficos y sociales, y refleja el esfuerzo especial realizado para incluir la dimensión del género y el tema de la pobreza en la información estadística. En el segundo capítulo se reúnen las estadísticas económicas de comercio internacional, balanzas de pagos y precios internos, así como las cuentas nacionales. En el tercer capítulo se presenta la información cuantitativa disponible sobre el medio ambiente. El último y cuarto capítulo se encuentra estructurado en base a fichas técnicas donde se documenta el origen de todos los datos, su definición y cobertura.

Esta publicación también puede ser consultada en el sitio web: www.cepal.org.



2.- COMISIÓN CHILENA DEL COBRE. Informe de Gestión 2012. Santiago, 2013. 48 páginas.

El informe anual correspondiente al año 2012, presenta las principales labores organizadas y ejecutadas por Cochilco durante su ejercicio 2012. La institución mantuvo su compromiso de proveer información minera de calidad y relevante para la industria y un permanente monitoreo y análisis de las variables internacionales que pudieran afectar el mercado del cobre. De tal

manera, durante el año 2012 generó cuatro informes trimestrales en la que dio a conocer su visión tanto de largo como de corto plazo del mercado a través de proyecciones de precio y producción para los próximos dos años. Además entregó todos los viernes un análisis coyuntural del mercado a través de su Informe Semanal del Mercado Internacional del Cobre.

Por otra parte, se intensificó el seguimiento a las inversiones mineras comprometidas para los próximos años en el país, con el propósito de conocer sus avances, montos involucrados y aportes en producción. Este monitoreo de las inversiones estuvo acompañado también de un análisis sobre la situación de los principales insumos estratégicos que afectan a la minería.

Durante el año 2012, Cochilco elaboró informes para conocer el desempeño y perspectivas de importantes metales como el molibdeno, el oro, la plata, el hierro y el acero. Publicó el libro "Factores Claves para un Análisis Estratégico de la Minería", elaboró el "Anuario de Estadística del Cobre y otros Minerales" y organizó el seminario "Innovación y Productividad en la Minería: ¿Vamos por buen camino?".

Participó activamente en el proyecto Sistema Integrado de Comercio Exterior, liderado por el Ministerio de Hacienda, que contempla la creación de un portal exportador que permitirá centralizar los trámites de exportación en una plataforma única.

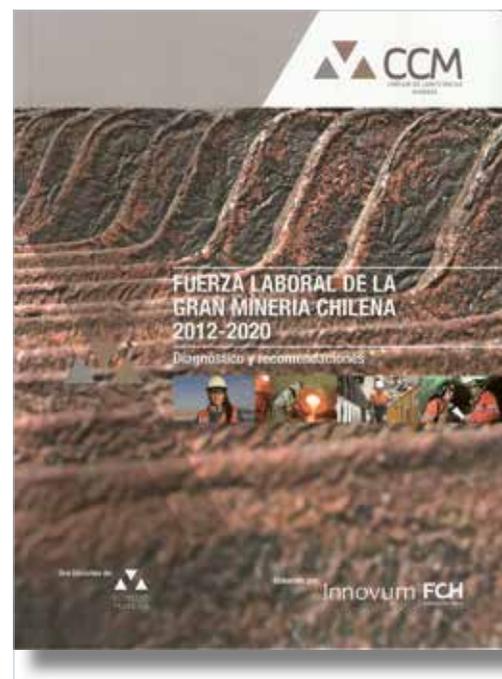


3.- CONSEJO MINERO. CONSEJO DE COMPETENCIAS MINERAS. INNOVUM FUNDACIÓN CHILE. Fuerza Laboral de la Gran Minería Chilena 2012-2020. Diagnóstico y Recomendaciones. Santiago, 2013. 144 páginas.

El propósito del estudio es dimensionar las brechas de capital humano que enfrentará la gran minería del cobre, oro y plata en Chile, como resultado de las inversiones que se proyectan para los próximos años.

Participaron 11 grandes compañías mineras y 20 empresas proveedoras, las que aportaron información detallada sobre sus dotaciones actuales. El estudio proyectó la demanda de 15 perfiles de entrada que son claves para el proceso de extracción, procesamiento y mantenimiento (cadena de valor principal). Estas estimaciones se hicieron con información de 23 proyectos de inversión que iniciarán operaciones hasta el 2020.

La información recogida confirma que durante los próximos años se verificará una importante demanda por recursos humanos calificados que asciende a sobre 37.000 personas, representando un aumento del 24,55 por ciento respecto a la dotación actual, superando el flujo de egresados y capacitados



en programas de formación en sus diferentes niveles y modalidades, por lo que sigue siendo un desafío crucial para la minería.

La información recogida permite efectuar una detallada caracterización de la fuerza laboral actual de la Gran Minería, clave para la focalización de iniciativas de entrenamiento. Por otra parte, la magnitud del desafío de mitigar el impacto de las brechas detectadas requerirá aumentar significativamente el esfuerzo privado-público de entrenamiento de oficios y formación de pregrado, promoviendo que Chile cuente con el capital humano requerido para una minería de clase mundial.

MINEROWEB

www.cochilco.cl

COMISIÓN CHILENA DEL COBRE



La Comisión Chilena del Cobre ha publicado recientemente su nuevo sitio web con un nuevo diseño y arquitectura de información. Atrás quedaron el uso de los colores vinculados al cobre y hoy han sido reemplazados por los colores vinculados a nuestra bandera nacional y que son los usados en las diferentes reparticiones públicas del Estado de Chile.

Su página principal es muy amigable y resulta fácil acceder a sus contenidos que se encuentran claramente clasificados.

Se destaca en el centro de la página una franja roja que permite acceder a la Rueda, Precios de Metales, Información Semanal del Cobre, y el Boletín Mensual Electrónico. A continuación, y por debajo de esta franja, se destaca cuatro noticias mineras de actualidad y una franja con los precios

diarios de los metales. A su costado derecho, se encuentra el Sistema de Exportaciones Mineras que consiste en un servicio de atención a los usuarios exportadores. Por otra parte, en su franja superior el usuario encontrará las secciones Quiénes Somos, Estadísticas, Estudios, Presentaciones, Normativa y Sala de Prensa. En su franja inferior aparecen distintos banners vinculados a la gestión del Estado de Chile.

A continuación en la franja de cierre de la página principal están los Sitios de Interés, Mapa del Sitio, Políticas de Privacidad, Descarga de Programas, y el acceso a la versión en inglés.

Esta página web es una excelente fuente de información del cobre, otros metales y la minería nacional.

COMO UNA GUÍA PRÁCTICA PARA NUESTROS LECTORES, DAMOS A CONOCER EL CALENDARIO DE LOS PRÓXIMOS MESES DE SEMINARIOS, FOROS Y CONVENCIONES, CON SUS DIFERENTES TEMARIOS, QUE SE REALIZARÁN EN CHILE Y EN EL EXTERIOR:

Junio	Septiembre	
<p>11-13 Junio: "Longwall USA. Exhibition and Conference", Pittsburgh, Pennsylvania, USA. Contacto: Tanna Holzer; Fono: 303 283 0640; Email: tholzer@mining-media.com; Web: www.mining-media.com</p>	<p>4-6 September: "China International Mining Expo", Beijing, China. Contacto: Beijing Hiven Exhibition Co. Ltd.; Fono: 86 10 6863 8450; Email: information_bj@163.com; Web: www.bjminexpo.com</p>	
<p>17-19 Junio: "Paste 2013. 16 International on Paste and Thickened Tailings Stacked. Thickened, Paste and Filtered Tailings", Ouro Minas Palace Hotel, Belo Horizonte, Brasil. Web: www.paste2013.com</p>	<p>11-12 September: "EuroMining 2013", Tampere, Finlandia. Contacto: Tampere Trade Trade Fairs/Mikael Wänskä, Fono: 358 207 701 230; Email: mikael.wanska@tampereenmessut.fi; Web: www.euromining.fi</p>	
<p>17-21 Junio: "Exponor", organizada por la Asociación de Industriales de Antofagasta, Antofagasta, Chile. Web: www.exponor.cl</p>	<p>16-20 Septiembre: "Extemin", Lima, Perú. Contacto: Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, Fono: 51 1 349 4262, ext 352; Email: perumine@iimp.org; Web: www.iimp.org.pe</p>	
Julio	<p>16-20 Septiembre: "XV International Congress for Mine Surveying", Aachen, Alemania. Contacto: RWTH Aachen, Alemania, Institute for Mine Surveying, Fono: 49 241 80 95687, Fax: 95 49 241 80 92150; Web: www.ism-germany 2013.de</p>	
<p>1-3 Julio: "The Australian Mining Ventilation Conference", organizado por The Australian Institute of Mining and Metallurgy, Adelaide, Australia. Contacto: Lucy Brown, coordinadora del evento; Fono: 61 3 96586100; Fax: 61 3 96623662; Email: conference@ausimm.com.au; Web: www.ausimm.com.au</p>	<p>23-26 Septiembre: "Exposibram, Belo Horizonte, Brazil. Contacto: Kallman Worldwide Inc., Fono: 201 251 2600ext. 127 ó 56 2 843 3300 ext. 3303; Wb: www.kallman.com</p>	
<p>18-20 Julio: "59th Annual Rocky Mountain Mineral Law Institute", organizado por Rocky Mountain Mineral Law Foundation, Spokane, U.S.A. Contacto: Cecilia Dalupan, Directora Asociada, Fono: 303 3218100; Email: cdalupan@rmmlf.org; Web: www.rmmlf.org</p>	Octubre	
<th>Agosto</th> <td> <p>1-3 Octubre: "Minex Russia 2013", Moscú, Rusia. Contacto: Irina Yukhtina, Fono: 44 0 207 520 9341, Fax: 44 0 207 520 9342; Email: ira.y@minexforum.com; Web: www.minexrusia.com</p> </td>	Agosto	<p>1-3 Octubre: "Minex Russia 2013", Moscú, Rusia. Contacto: Irina Yukhtina, Fono: 44 0 207 520 9341, Fax: 44 0 207 520 9342; Email: ira.y@minexforum.com; Web: www.minexrusia.com</p>
<p>11-15 Agosto: "23rd World Mining Congress, Montreal, Canada. Contacto: Canadian Institute of Mining, Metallurgy and petroleum, Fono: 514-939-2710, ext. 1309; Email: wmc-secretariat@wmc-expo2013.org; Web: www.cim.org</p>	<p>13-15 Octubre: "IPCC 2013. In- Pit Crushing and Conveying", Hilton Cologne, Alemania. Web: www.corporate.im-mining.com/imevents</p>	
<p>12 Agosto: "VIII Mediana Minería 2013. La Mediana Minería y el Nuevo Marco Institucional", organizado por Editec y Sociedad Nacional de Minería; Hotel Sheraton, Santiago, Chile. Web: www.medmin.cl</p>	Noviembre	
<p>20-23 Agosto: "AIMEX: Asia Pacific's International Mining Exhibition", Sydney, Australia. Contacto: Reed Mining Events; Fono: 61 2 9211 7544; Email: aimex@reedexhibitions.com.au; Web: www.aimex.com.au</p>	<p>27-29 Noviembre: "9th International Heavy Minerals Conference 2013", Vishakhapatnam, India. Contacto: Mining Engineering Association of India, Fono: 91 9704928886, Fax: 91 089422837458; Email: contact@meai.org</p>	

+ Innovación
 + Tecnología
 + Competitividad

EXPONOR
CHILE 2013

1.025
 EXPOSITORES
30
 PAÍSES

La principal exhibición de innovaciones
 y tecnologías para los desafíos de
 competitividad de la industria minera.

SOCIOS ESTRATÉGICOS



PATROCINAN



COLABORA



MEDIOS OFICIALES



17 AL 21 DE JUNIO
ANTOFAGASTA

Consultas:
 (56) (55) 454389, 454335,
 reservas@exponor.cl

www.exponor.cl

ORGANIZA: ASOCIACIÓN DE
 INDUSTRIALES DE ANTOFAGASTA



VIII MEDIANA MINERIA 2013

12 DE AGOSTO DE 2013
SHERATON SANTIAGO HOTEL
& CONVENTION CENTER

*“La Mediana minería en
el año de la innovación”*

www.medmin.cl

TEMAS DE LA CONFERENCIA

- El desarrollo de la mediana minería y sus desafíos
- Innovación para la mediana minería
- Proyectos y operaciones mineras en la mediana minería nacional

AUSPICIOS

Contacte a su ejecutiva comercial, llámenos al
(56-2) 27574239 o escríbanos a ventas@editec.cl

INSCRIPCIONES

Brenda Valenzuela • bvalenzuela@editec.cl • (56-2) 27574289
Rosa María Gajardo • rgajardo@editec.cl • (56-2) 27574286
Macarena Palacios • mpalacios@editec.cl • (56-2) 27574259

ORGANIZAN

AUSPICIADOR DIAMOND

MEDIO OFICIAL

MEDIO OFICIAL DIGITAL

