



boletín **minero**



Las nuevas inversiones de Salinas Punta de Lobos

LAS EXPECTATIVAS DE LOS ANALISTAS PARA EL 2011



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.



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

Año CXXVI N° 1.246 / DICIEMBRE 2010

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

Iván Arriagada Herrera
Francisco Araya Quiroz
Patricio Contesse González
Patricio Gatica Rossi
Hernán Hochschild Alessandri
Pedro Hurtado Vicuña
Slodoban Novak Valdés
Jorge Pavletic Cordero
Víctor Peña Díaz
Felipe Purcell Douds

SECRETARIO GENERAL:
Jorge Riesco Valdivieso

GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL:
Felipe Celedón Mardones

EDITOR:
Danilo Torres F.

COLABORADORES:
Gabriela Novoa E.

FOTOGRAFIA:
Ricardo Urizar C.

DISEÑO Y PRODUCCION:
Grupo Oxígeno

IMPRESION:
World Color 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 8207000- Fax 8207055

/04 SONAMI CAPACITA A PERIODISTAS DE LA REGIÓN DE TARAPACÁ
/10 EL PUJANTE DESARROLLO MINERO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN
/14 LAS POSITIVAS EXPECTATIVAS DE SPL **/19** LAS AUSPICIOSAS PROYECCIONES PARA EL 2011 **/28** CONCLUYE PROYECTO TALLER ESCOLAR EN ZONAS MINERAS **/31** CONSUMO DE AGUA EN MINERÍA DEL COBRE.



En una jornada que contó con la asistencia de alrededor de 30 periodistas de la Región de Tarapacá, SONAMI continuó con sus cursos de capacitación para representantes de los medios de comunicación. La jornada de capacitación contó con el apoyo de las mineras Collahuasi, SQM, BHP Billiton Pampa Norte y Teck Quebrada Blanca.



Un invierno que se advierte crudo en el hemisferio norte, como ya lo anticipan las imágenes del caos aéreo y carretero que han provocado las fuertes nevazones en Estados Unidos y Europa, hacen mirar con optimista el escenario para el próximo año para la Sociedad Punta de Lobos S.A., filial de la germana K+S, una de las principales productoras de sal del mundo.



Los analistas estiman que el precio promedio del metal rojo se situará entre los US\$3.40 y los US\$3.90 la libra. Asimismo, el crecimiento del sector minero se ubicará en torno al 6%, con una producción de cobre cercana 5 millones 900 mil toneladas y exportaciones mineras por sobre los US\$50 mil millones.



“No me veo militando en un partido”

LAURENCE GOLBORNE, MINISTRO DE MINERÍA (REVISTA PODER & NEGOCIOS, 10 DE DICIEMBRE DE 2010)



“Royalty nos hace menos competitivos”

ALBERTO SALAS, PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA (REVISTA MINERÍA CHILENA, DICIEMBRE DE 2010)



“Este año Chile tiene costos mineros alrededor de un tercio mayores que los de Perú, por dos motivos: porque la energía en Perú es por lo menos la mitad de precio que la del Sing y segundo, los salarios allá son mucho más bajos”.

GUSTAVO LAGOS, DIRECTOR DEL CENTRO DE MINERÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA (REVISTA CAPITAL, DICIEMBRE DE 2010)



“La falta de información geológica es un freno”.

PATRICIO CÉSPEDES, VICEPRESIDENTE DE SONAMI Y PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN MINERA DE ANTOFAGASTA (EL MERCURIO DE ANTOFAGASTA, 11 DE DICIEMBRE DE 2010)



“El precio del cobre está alto porque los fundamentos son sólidos”

DIEGO HERNÁNDEZ, PRESIDENTE EJECUTIVO DE CODELCO (DIARIO FINANCIERO, 10 DE DICIEMBRE DE 2010)



“Costos de la energía deben reducirse en más de 40%”

LORENZO CONSTANS, PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DEL COMERCIO (ÁREA MINERA, 16 DE DICIEMBRE DE 2010)



2011: buenas señales para la minería

Cerramos ya el año del Bicentenario. Un año que tuvo hitos que marcaron la historia de nuestro país y que también nos marcaron como industria. El rescate de los 33 mineros vino a reforzar el permanente desafío de mejorar los estándares de seguridad en nuestro sector. Y en ello hemos estado trabajando en distintas instancias, en el entendido de que ésta es una tarea que debe abordarse en conjunto con la autoridad.

Ahora, más allá de este reto, que es uno de los más relevantes que tenemos como industria, nuestras proyecciones son optimistas. La minería crecerá en 6% el próximo año, con una producción de cobre que superará los 5 millones 900.000 toneladas y exportaciones mineras por un monto de 50.000 millones de dólares. Y es que el precio del cobre, que este año incluso ha superado los 4 dólares la libra, podría situarse durante el ejercicio siguiente en torno a 3,5 y 3,6 dólares la libra.

Las buenas noticias se vinculan a la fortaleza de China -país que consume más del 40% del cobre que se produce en el mundo- junto con la importante recuperación de las economías emergentes y el paulatino crecimiento de las economías desarrolladas. Estimamos que en el período 2010-2014, aportaremos al fisco unos 50.000 millones de dólares, gracias a los excedentes de Codelco y la tributación de la minería privada, si es que en ese lapso el precio promedio del metal rojo supera los 3,2 dólares la libra.

Pero, para continuar dando empleo a más chilenos y contribuyendo al progreso del país requerimos que se asegure un suministro eléctrico sustentable y a costos competitivos. Creemos que los esfuerzos deben apuntar a diversificar la matriz energética, sin descartar a priori ninguna alternativa.

Debemos aprovechar todos los recursos con los que contamos. Hidrocarburos, gas natural, gas natural licuado (GNL), geotermia, eólica, solar, biocombustibles y otras energías renovables no convencionales (ERNC), carbón, hidroelectricidad y energía nuclear, son opciones que aportan al desarrollo energético y facilitan la ejecución de proyectos mineros que contribuyen a la riqueza de Chile.

Y aunque nuestra actividad ha progresado en cuanto al uso eficiente del agua, creemos imprescindible seguir buscando nuevas fuentes para extraer el recurso, junto con el uso de renovadas tecnologías.

Hasta ahora, nuestro rubro se ha desarrollado en escenarios relativamente estables en cuanto a abastecimiento de energía y agua. No obstante, debido a los mayores costos de los combustibles y las nuevas normas sobre recursos hídricos, el panorama enfrenta incertidumbres para materializar todos nuestros proyectos.

Teniendo en cuenta que tanto la energía como el agua son recursos fundamentales para la minería, necesitamos definiciones claras y estratégicas a ese respecto, de manera que las empresas puedan adoptar las decisiones técnico-económicas que correspondan.

De esa manera, podremos seguir creciendo y mantener nuestro liderazgo como motor de desarrollo del país en beneficio de todos.

Alberto Salas Muñoz
Presidente

Asamblea Nacional de la Minería

Sonami capacita a periodistas de la Región de Tarapacá



Un grupo de los periodistas de Tarapacá capacitados por SONAMI.



En una jornada que contó con la asistencia de alrededor de 30 periodistas de la Región de Tarapacá, SONAMI continuó con sus cursos de capacitación para representantes de los medios de comunicación.

En esta oportunidad, SONAMI, con el apoyo de las mineras Collahuasi, SQM, BHP Billiton Pampa Norte y Teck Quebrada Blanca ofreció un curso en Iquique de un día de duración, ocasión en que el presidente del gremio, Alberto Salas, destacó la potencialidades que tiene la minería en la Región de Tarapacá: "En la actualidad,

la industria minera representa el 33% de la actividad económica de la región", sostuvo Salas ante la prensa regional.

El curso de minería contó con exposiciones del abogado Juan Luis Ossa; el Secretario Regional Ministerial de Minería, Roberto Varas; el gerente de Estudios de SONAMI, Alvaro Merino; el gerente de Exploraciones de BHP Billiton Pampa Norte, Javier Urrutia; el gerente de Medio Ambiente de Collahuasi, Héctor Laguna y el vicepresidente de Recursos Humanos y Asuntos Corporativos de SQM, Daniel Jiménez.



Javier Urrutia, Roberto Varas, Alvaro Merino y Bernardo Yáñez.



El abogado Juan Luis Ossa expone sobre el marco legal de la minería.

“Desde el punto de vista de SONAMI, esta actividad forma parte esencial de lo que entendemos como trabajo gremial, el que se dirige no sólo hacia nuestros asociados directos, pequeñas, medianas y grandes empresas, sino también hacia otros actores, en particular los medios de comunicación, que cumplen un rol social clave” sostuvo el presidente del gremio minero.

En los últimos años, SONAMI ha capacitado a alrededor de 200 periodistas, tanto en jornadas de capacitación en Santiago –con un promedio de asistencia de 50 profesionales- como en regiones. La iniciativa del gremio minero incluso ha sido replicada en otros países, como en Argentina y Perú.



El seremi de Minería de la Región junto al presidente de SONAMI, Alberto Salas, en la inauguración del curso.



Roberto Varas estima que la región tiene una carpeta de proyectos mineros por alrededor de 5 mil millones de dólares.

Roberto Varas, Seremi de Minería de la Región de Tarapacá

“El Sector Minero vive un proceso de expansión”

“EL SECTOR APORTA EL 43% DEL PIB REGIONAL Y DA EMPLEO DIRECTO A MÁS DE 10.000 PERSONAS SIN CONTAR TODO EL EFECTO MULTIPLICADOR QUE GENERA LA DEMANDA DE BIENES Y SERVICIOS TANTO DIRECTOS COMO INDIRECTOS PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD MINERA”, DESTACA ROBERTO VARAS.

Hasta hace algunos años la Región de Tarapacá era más bien conocida por su actividad turística y pesquera, pero en los últimos años la minería ha tomado una significativa fuerza. Es así como, según el Seremi de Minería de la Región, Roberto Varas, actualmente la industria aporta el 43% del PIB regional. “Nos hemos convertido en una región eminentemente minera”, acota. Y las proyecciones futuras son auspiciosas con importantes inversiones.

Actualmente, en la región se están desarrollando los siguientes proyectos:

- Doña Inés de Collahuasi, tercera productora de cobre a nivel mundial.
- Pampa Norte, nueva estructura de operaciones que alberga a Cerro Colorado en Tarapacá y Spence en Antofagasta. A través de Pampa Norte, BHP Billiton y Metales Base potencian sus operaciones en el norte de Chile, generando una plataforma de crecimiento ventajosa para ambas especialmente en el desarrollo de nuevas oportunidades. Las oficinas de Pampa Norte se encuentran en la ciudad de Iquique.
- Teck Quebrada Blanca, empresa productora de cobre que ha iniciado una importante expansión que triplicará su producción actual.
- SQM, empresa productora de yodo, potasio, nitratos y litio. Líder mundial es sus productos, con oficinas y plantas en los 5 continentes. En Tarapacá cuentan con una faena y planta de nitratos en el sector sur de la Pampa del Tamarugal.
- Haldeman Mining Co. (HMC) es la antigua faena de cobre “La Cascada”, que con nueva inversión y administración ha mantenido sus operaciones hasta el día de hoy. HMC tiene la particularidad de ser la única mina subterránea de la región que se explota como gran minería.
- SPL y Cordillera, empresas dedicadas a la explotaciones de las salinas del Salar Grande ubicado al interior del sector Punta Patillos. Ambas empresas cuentan con instalaciones portuarias en la costa, donde embarcan sus productos a todo el mundo. SPL exporta todo tipo de sales, desde sal gruesa para descongelar caminos, hasta sales químicas y comestibles. Cordillera, por su parte, sólo explota y exporta sales para caminos y su principal comprador son los EE.UU.

- Cosayach; esta empresa se dedica a la extracción de nitratos y yodo. Cuenta con 3 operaciones en la Región, Cala-cala, Soledad y Negreiros.

- ACF Minera, empresa dedicada a la extracción de Yodo y nitratos en su planta de Lagunas en la Pampa del Tamagural.

“Entre todas estas operaciones, el sector minero entrega una cantidad aproximada de 11 mil puestos de trabajo, ello sin contar con la enorme cantidad de empresas de servicios que nacen en las ciudades producto de la demanda por parte de la misma empresa y sus proveedores”, destaca Varas.

¿Cuál es la realidad de la minería en la región?

Actualmente el sector minero vive un proceso de expansión. Luego de la separación de las regiones de Tarapacá y Arica-Parinacota, nuestra región se convirtió en una región eminentemente minera. El sector aporta el 43% del PIB regional y da empleo directo a más de 10.000 personas sin contar todo el efecto multiplicador que genera la demanda de bienes y servicios tanto directos como indirectos producto de la actividad minera.

¿Han identificado una cartera de inversiones mineras en la región para los próximos años?

Existe una interesante carpeta de inversiones, que estimamos en alrededor de 5 mil millones de dólares. SQM: Proyecto Pampa Hermosa, nueva planta de nitratos. Inversión de US\$ 1.033 millones en 30 años. 822 personas contratadas en construcción, 678 durante la operación. Collahuasi: Ampliación faenas para llegar a 1.000.000 de toneladas de cobre fino. 5.000 fuentes laborales durante construcción y 300 en operación. Teck Quebrada Blanca: Ampliación operaciones y modificación proceso minero de cátodos a concentrado de cobre. Construcción de mineroducto, puerto y planta desaladora. Inversión de US\$ 3.000 millones. 6.000 fuentes laborales durante construcción y 1.300 en operación. Bullmine: Construcción planta de procesamiento de yodo. Inversión de US\$ 15 millones. 200 fuentes laborales durante construcción y 220 en operación. Eloisa: construcción de procesamiento de yodo. Inversión de US\$ 75 millones. 200 fuentes laborales durante construcción y 370 en operación. La nueva división de BHP Pampa Norte que une sus faenas de Cerro Colorado y Spence, cuya Dirección esta ubicada en la región de Tarapacá.

¿Cuál es la percepción que tiene la ciudadanía de la región respecto al desempeño de la minería?

En general, salvo contadas excepciones, la ciudadanía percibe al sector minero como pujante y generador de riqueza. Esto se evidencia a través del aumento en la calidad de vida que experimentan los trabajadores de las empresas mineras, gracias a las favorables condiciones de trabajo y a los salarios que sobrepasan por mucho a la media de cualquier otro sector productivo de la región. Sin embargo, lo que se ve es sólo una parte de todo lo que la minería entrega. De hecho, la de hace 10 años es muy distinta a la Tarapacá de hoy, y son en cosas cotidianas donde se ven los cambios. Ejemplos son el desarrollo de las comunidades originarias de poblados como Huatacondo, Camiña y el auge inmobiliario en ciudades como Pica y Pozo Almonte. Ello sin contar con el desarrollo urbano explosivo que ha tenido la ciudad de Iquique, que la posiciona como la ciudad de mayor crecimiento inmobiliario de Chile en la última década.

Importante también es el apoyo que se le ha entregado a emprendedores, quienes reciben capacitación e infraestructura para iniciar negocios que les ayudan a salir de su condición de vulnerabilidad social.

Lo mismo ocurre con el apoyo a colegios y liceos en el mejoramiento de la calidad, que se traduce en aportes directos a establecimientos educacionales que se comprometan a desarrollar planes de mejoramiento de la calidad académica, los cuales son auditados y fiscalizados en sus cumplimientos.

¿Cuáles son los desafíos que tiene la región en materia minera?

Fortalecer a los proveedores: las empresas son principalmente holding de inversiones que para sus operaciones prefieren contratistas capaces, responsables y flexibles en sus productos y servicios. El contratista o proveedor minero debe proporcionar soluciones tecnológicas y metodológicas a las demandas de la empresa. Por tal motivo, es un inmenso desafío para la región el que sus empresas proveedoras de servicios a la minería sean de clase mundial. Contamos con empresas serias, confiables, creativas y muy hábiles en el uso y manejo de nuevas tecnologías. Estas empresas muchas

veces hacen el trabajo de los grandes contratistas ubicados en Antofagasta y Santiago, quienes sólo aportan con su logo en la orden de compra. Nuestro objetivo como región es evitar esta “triangulación” y convencer a las empresas mineras que las empresas locales más que proveedores son aliados estratégicos en el desarrollo de sus operaciones, pues existe un interés de región que está por sobre el interés particular de cada empresa. Este “interés región” se ve reflejado en el accionar del Programa de Mejoramiento de la Competitividad (PMC) de la Agencia Regional de Desarrollo Productivo (ARDP) orientado principalmente el mejoramiento de las capacidades de los proveedores mineros y sobretodo al aporte de cada uno en la cadena de valor de los procesos mineros.

Otro aspecto se refiere al desarrollo del capital humano. Es muy importante para la región el que las empresas mineras contraten personal de nuestra región, ello permite que la riqueza quede en la región y no emigre a otras junto a los trabajadores. Pero para que ello ocurra se debe invertir en la calidad de la enseñanza a nivel de educación básica y media, mientras que a nivel técnico y universitaria, las instituciones deben crear nuevas carreras mirando hacia el sector minero como destino de sus egresados y titulados; privilegiando siempre la calidad de la enseñanza y la práctica en terreno como los principales pilares de un profesional capaz, creativo y con conocimientos actualizados. Se puede mencionar que este trabajo ya lo están desarrollando empresas como Collahuasi a través de su fundación educacional y la Universidad Tecnológica de Chile - INACAP, que junto a Sence y las empresas mineras está desarrollando un programa llamado “Aprendices” donde estudiantes de toda la región participan de prácticas a cargo de tutores que acompañan y enseñan a cada joven operaciones mineras en terreno, con procesos y equipos reales.

Asimismo, en materia de inversiones, como región debemos generar las condiciones para que la actual carpeta de inversiones que tiene Tarapacá se materialice. Esto no significa dar carta blanca a las empresas, sino que actuar en forma responsable frente a los nuevos desafíos que se vienen. Porque la mejora en los proveedores y en el capital humano de la región no se darán si la comunidad y sus autoridades no se comprometen a lograrlos. **bm**



Gioja destaca el potencial minero de la provincia de San Juan.

El pujante desarrollo minero de la provincia de San Juan

150 PROYECTOS MINEROS DE DISTINTA ENVERGADURA Y EN DIVERSAS ETAPAS DE DESARROLLO SE UBICAN ACTUALMENTE EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN, ARGENTINA.

Situada en la Región de Cuyo, y con 700 mil habitantes, la provincia de San Juan se ha convertido en una de las localidades con mayor potencial económico dentro de Argentina, impulsada principalmente, por su pujante actividad minera.

Sólo basta ver las cifras, las que dan muestra de un incesante desarrollo que comenzó en 2003 y que no se ha detenido hasta la fecha.

Es así como San Juan es la única provincia argentina que cuenta con dos proyectos mineros de oro y plata de clase mundial en plena producción: Veladero y Gualcamayo; y que, además, posee dos en plena construcción: Casposo y Pascua Lama, este último que representa el primer emprendimiento binacional a escala mundial.

Además, entre los años 2003 y 2009 su producción minera creció cerca de un 950%; las exportaciones de la industria lo hicieron en más de un 4.400%, y la actividad minera, en 2009, ya contaba con una participación del 26% del Producto Geográfico Provincial.

En este contexto, cabe destacar que la producción de minerales comenzó a hacerse efectiva con la puesta en producción de la Mina Veladero, en 2005. La facturación anual ese año alcanzó los US\$15 millones y ascendió rápidamente, a los US\$750 millones en 2009. Este valor de facturación representó un record histórico.

Considerando que el proyecto Casposo iniciará su producción a fines de este año, y que Pascua Lama lo hará antes de concluir el 2013, la facturación de los minerales metalíferos proyectada para dicho año, se estima del orden de los US\$2 mil millones.

Es por esto que en entrevista con Boletín Minero, el gobernador de la provincia de San Juan, José Luis Gioja, resalta que no concibe la posibilidad de crecimiento y de desarrollo de la provincia, que no contenga y que no implique el desarrollo de la minería.

“En las décadas anteriores, los vaivenes y la complejidad de la inversión minera, provocaron que el capital argentino se fuera a la pampa húmeda, donde son pocos los riesgos y el retorno es rápido, entonces el oeste quedó rezagado y no se le dio la importancia que la minería tiene. Sin embargo, en este último tiempo, estratégicamente se ha visto que el desarrollo minero



El gobernador de San Juan, José Luis Gioja, visitó el país en el marco del quinto Encuentro Minero Chileno-Argentino.

es más que importante y que en provincias como de San Juan, hacer minería es producir con mucha competitividad, porque es ahí donde está la riqueza. Sin duda, San Juan está encontrando su destino productivo”, destaca.

Es por esto que Gioja ha definido cuatro pilares para el desarrollo: la industria, el turismo, la integración a los mercados de Asia Pacífico y el desarrollo minero. “Este último ha tenido un peso

más que importante. Desde 2003 San Juan ha crecido un 90%", precisa el gobernador.

Pero eso no es todo, ya que en los últimos 8 años, el desarrollo productivo alcanzado por el sector minero vinculado a la producción de minerales industriales y rocas de aplicación, ha convertido a San Juan en el mayor exportador de cales en Argentina; el único productor nacional de calcita y sulfato de magnesio; el mayor productor de dolomita y travertino; el segundo productor de calizas y el primer productor de cales cálcicas y dolomíticas, de la más alta calidad.

Entre otras cifras, se estima que la producción de cales proyectada para el año 2013 alcanzará los 2.051.610 toneladas anuales. Esta producción representará respecto al año 2003, un incremento del 156,5% en la producción y un aumento del 150% de la mano de obra.

LOS 150 PROYECTOS MINEROS

Gioja estima que en la provincia de San Juan existen alrededor de 150 proyectos mineros de distinta envergadura que se encuentran en distintas etapas de desarrollo. Actualmente, dos de ellos se están explotando: Veladero y Gualcamayo, este último con una inversión de US\$200 millones. Asimismo, se está terminando de construir Casposo y, a la vez, se construye el primer proyecto de minería binacional de mundo: Pascua-Lama, fruto del Tratado de Integración y Complementación Minera suscrito con Chile- que permite la explotación en plena frontera- y que para el gobernador "es una de las cosas más inteligentes que hicieron los gobiernos de Argentina y Chile".

"Creo que mi provincia es la que tiene mayor potencial minero dentro de Argentina. Hay proyectos a lo largo y ancho de San Juan, en la zona de la cordillera, de la precordillera, y otros avanzados, en puntos que cuando se factibilicen, comenzará la construcción, como es el caso de Cerro Pachón, también binacional, que de llevarse a cabo, se ubicará entre la provincia argentina de San Juan y la Región de Atacama, en Chile. Por otro lado, Los Azules y Altares están avanzados en la exploración. A esto hay que agregarle un montón de proyectos, fundamentalmente de oro, cobre, plata y molibdeno, metales que el mundo necesita y que nos parece más que importante desarrollarlos. Asimismo, desde hace mucho tiempo se ha trabajado en los minerales industriales, como en las calizas, que entre otras cosas sirven como insumos de la industria minera", asegura.

Entre otros proyectos binacionales, que están en vías de estudios y desarrollo, y que se sitúan a lo largo de la provincia de San Juan, se pueden mencionar: Vicuña, en la Región de Atacama, Amos Andes, en Putaendo, y Las Flechas, en Alto del Carmen.

PASCUA LAMA

A más de un año de la construcción de Pascua Lama, ya se comienza a protagonizar una nueva etapa en la minería del oro, tanto para Chile como para Argentina. Este proyecto, que implica una inversión cercana a los US\$3.500 millones y que contempla el desarrollo de una mina de oro a rajo abierto a más de 4.000 metros de altura en la frontera de Chile con Argentina, estima una producción anual entre 750.000 a 850.000 onzas de oro, y una vida útil de al menos 25 años, con reservas comprobadas de 17.8 millones de onzas de oro al año.

La puesta en marcha está programada para el primer trimestre de 2013, lo que traerá consigo una mano de obra aproximada de 6 mil personas. "Por el lado de Argentina se esperan unos 3 mil trabajadores dedicados a este proyecto", destaca Gioja.

Además, la autoridad argentina agrega que "esta iniciativa es fruto de un esfuerzo de muchos años de ambos gobiernos. Mi provincia fue la responsable de la formulación y aprobación del informe de impacto ambiental, que se actualiza año a año, con una presencia federal importante para resolver problemas que tienen que ver con lo impositivo. Además, éste es el primer proyecto binacional del mundo, producto del Tratado de Integración y Complementación Minera de Chile y Argentina. Gracias a eso, se pudo vencer la normal resistencia fronteriza y se fijaron protocolos. Ahora es posible transitar libremente para poder explorar y explotar como corresponde un proyecto de esta magnitud", expresa.

En cuanto a la ley argentina que prohíbe la minería en zonas de glaciares, José Luis Gioja dice que no afectará a este proyecto, ya que su construcción no perjudicará ningún glaciar del área fronteriza con Chile. "Esa ley se está reglamentando para poder sacar cualquier tipo de extremismo que se quiera colar en esto, porque entendemos que existe mucha especulación desde algunos sectores, a quienes les gusta aparecer en los diarios no diciendo la verdad sobre estos temas, y yo estoy convencido que con el trabajo, el futuro de una región y de una provincia, no se puede hacer politiquería".



José Luis Gioja afirma que "Pascua Lama no perjudicará ningún glaciar en el área fronteriza con Chile"

Según detalla el gobernador, se han realizado grandes esfuerzos para integrar a la comunidad en el control social y en todo lo que muestre la verdad de los procesos mineros, "por lo cual creemos que estamos avanzando bien en concientizar y buscar la verdad en estos temas".

TÚNEL PASO AGUA NEGRA

El Túnel de Agua Negra es un paso fronterizo entre Argentina y Chile, inaugurado en 1965, que por problemas políticos entre ambos países, fue clausurado en 1977, reabriéndose en 1994.

Ubicado, por el lado argentino, en el Departamento Iglesia de la provincia de San Juan, y en la provincia del Elqui de la Región de Coquimbo, por el lado chileno, dicho paso se encuentra en proceso de construcción a menor altura, lo que permitirá una

comunicación interoceánica, que se pretende inaugurar a fines de 2011.

Pero eso no es todo, el Paso Agua Negra pretende extenderse como un corredor bioceánico que conecte no sólo a Coquimbo con San Juan, sino que, además, llegue a Porto Alegre, Brasil, en el Atlántico, lo que agilizaría el comercio de los países del Cono Sur Latinoamericano (Mercosur y Chile), teniendo como objetivo principal los mercados del Asia-Pacífico.

"Estamos en medio de un proyecto de integración que no tiene marcha atrás. Esto indica que nos encontramos en un excepcional momento en las relaciones mutuas de ambos países. Integrarse es buscar el progreso, la mejor calidad de vida de los pueblos, el crecimiento y el desarrollo", expresa el gobernador de San Juan, uno de los continuadores de esta iniciativa en Argentina.

“ESTAMOS EN UN PROYECTO DE INTEGRACIÓN QUE NO TIENE MARCHA ATRÁS. ESTO INDICA QUE NOS ENCONTRAMOS EN UN EXCEPCIONAL MOMENTO EN LAS RELACIONES MUTUAS DE AMBOS PAÍSES. HAN ENTENDIDO QUE, DEFINITIVAMENTE, INTEGRARSE ES BUSCAR EL PROGRESO, LA MEJOR CALIDAD DE VIDA DE LOS PUEBLOS, EL CRECIMIENTO Y EL DESARROLLO”, EXPRESA EL GOBERNADOR DE SAN JUAN, JOSÉ LUIS GIOJA.

Junto con lo anterior, José Luis Gioja explica que es fundamental promover el uso de este corredor, ya que se encuentra ubicado en una zona en donde existe una gran cantidad de proyectos mineros. “Sin duda, tenemos muchas expectativas con el proyecto del Túnel Agua Negra. Esta obra es estratégica para todos los servicios de Argentina, y, claramente, esto será también el nexo para poder utilizar el traslado de material que va en directo aporte de la minería”, concluye. **bm**

DEJA LA SOLUCION DEL CONTROL DE ESTRATOS EN NUESTRAS MANOS...

PUT YOUR COMPLETE GROUND CONTROL SOLUTION IN OUR HANDS...

- Principales Productos
- Perno Helicoidal Safe Rock
- Friction Lock
- Pernos Autoperforantes
- Pernos Cables
- Micropilotes(Paraguas)
- Pernos de Fibra
- Tuercas, Barriles y Cuñas
- Planchuelas
- Coplas
- Cabezales Multitorón
- Resinas
- Fibras Metálicas y Sintéticas
- Mallas de Alambre Tejidas y Electro soldadas





JENNMAR
PRESENCIA GLOBAL
DESDE 1922

JENNMAR CANADA
Ontario

JENNMAR USA
Pennsylvania
Utah
Virginia
East Virginia
Kentucky
West Kentucky

JENNMAR AUSTRALIA
Nerellan
Queensland

JENNMAR ASIA
China

JENNMAR MEXICO
Citiland Internacional de México, S.A. de C.V.
Eje Central Lazaro Cárdenas # 630
Col. Alamos, C.P. 03400
México, D.F. MEXICO
Teléfono: [52 55] 5579 2313, 5590 8965
informaciones@jennmar.com.mx

JENNMAR PERU
Calle Lord Nelson #410
Teléfono: [51 1] 2221769; 2221523
Miraflores, Lima, Peru
informaciones@jennmar.com.pe

JENNMAR CHILE
Avenida Cordillera #482
Teléfono: [56 2] 880 5300
Quilicura, Santiago de Chile
informaciones@jennmar.cl

www.jennmar.com



“Mas de 5.000mts2 de planta en Santiago de Chile con tecnología de punta para atender sus necesidades”



Matthias Mohr espera que este año se tripliquen los envíos de sal a Europa debido a la ola de frío que afecta a ese continente.

Bajos costos de fletes y duras condiciones climáticas

Spl: Las favorables condiciones del mercado internacional

“EN TÉRMINOS DE CLIMA, LOS INVIERNOS DUROS SON MUY BUENOS PARA NOSOTROS”, AFIRMA MATTHIAS MOHR, GERENTE GENERAL CORPORATIVO DE SPL, DESTACANDO QUE SÓLO ESTE AÑO DE UN TOTAL DE 6 MILLONES DE TONELADAS MÉTRICAS DE SAL QUE SE HAN DESPACHADO AL EXTERIOR, 4 MILLONES SE HAN DESTINADO AL MERCADO NORTEAMERICANO FUNDAMENTALMENTE PARA EL DESHIELO DE CARRETERAS.

Un invierno que se advierte crudo en el hemisferio norte, como ya lo anticipan las imágenes del caos aéreo y carretero que han provocado las fuertes nevazones en Estados Unidos y Europa, hacen mirar con optimismo el escenario para el próximo año para la Sociedad Punta de Lobos S.A., filial de la germana K+S, una de las principales productoras de sal del mundo.

“En términos de clima, los inviernos duros son muy buenos para nosotros”, afirma Matthias Mohr, gerente general corporativo de SPL, destacando que sólo este año de un total de 6 millones de toneladas métricas de sal que se han despachado al exterior, 4 millones se han destinado al mercado norteamericano fundamentalmente para el deshielo de carreteras. Mientras que se espera triplicar los envíos a Europa por causa de la ola de frío que afecta al viejo continente.

En conversación con Boletín Minero, junto a Walther Meyer, gerente corporativo de operaciones e ingeniería de la compañía, el ejecutivo de SPL reconoce que -si bien hasta ahora las condiciones climáticas en el hemisferio norte eran vitales en los resultados de la compañía-, la diversificación del grupo K+S le ha permitido reducir los riesgos.

En la actualidad, los pilares básicos de producción de la germana están dados por la chilena SLP con una producción de 6 millones de toneladas anuales; por la empresa European Salt Company (ESCO) con sede en Europa con una producción por sobre los 5 millones de toneladas y la norteamericana Morton Salt que abastece el centro de Estados Unidos y Canadá. Esta última

empresa fue adquirida en 2009 por K+S, concluyendo en abril pasado el proceso de aprobación por parte de la Comisión de Libre Comercio de Estados Unidos.

“Esta matriz operativa nos ha permitido diversificar nuestra gestión apoyando, por ejemplo, a Europa que vivió un invierno muy crudo y que ahora, en otoño, está enfrentando la dureza del clima”, acota Meyer. Este año se han destinado al mercado europeo poco más de 300 mil toneladas métricas de sal.

Con una demanda estimada de alrededor de 250 millones de toneladas, el grupo K+S con sus distintas filiales abastece alrededor del 10% del mercado mundial de la sal con algo más de 20 millones de toneladas, superando a China National Salt Ind., que produce unos 18 millones de toneladas.

En cuanto al consumo interno, Mohr señala que éste alcanza a unas 300 mil toneladas que se dirigen especialmente a consumo humano e industrial. Asimismo, la compañía mantiene en la costa este de Estados Unidos un inventario de alrededor de 2,5 millones de toneladas para hacer frente a las inclemencias del tiempo.

Además del deshielo de carreteras, otra importante área de negocios de SPL es el sector industrial que está creciendo fuerte con una demanda de un millón de toneladas métricas. Los ejecutivos destacan que la sal chilena, que se extrae del Desierto de Tarapacá, se caracteriza por su alta calidad, ya que el salar está compuesto por cloruro de sodio de gran pureza por sobre el 98%. “La sal chilena tiene especificaciones que la hace apetecible para la industria química, por ejemplo, al contar con

SOCIEDAD PUNTA DE LOBOS INVERTIRÁ 10 MILLONES DE DÓLARES PARA CONSTRUIR UNA NUEVA PLANTA DE MOLIENDA Y HARNEO QUE REEMPLAZARÁ UNAS DE LAS ACTUALES PLANTA DE PROCESAMIENTO. ESTA NUEVA INVERSIÓN, QUE SE ENCUENTRA EN PROCESO DE APROBACIÓN, PERMITIRÁ INCREMENTAR EN ALREDEDOR DE 30% LA CAPACIDAD ACTUAL DE PRODUCCIÓN DE LA COMPAÑÍA.

bajo contenido de bromo. Asimismo, es más pura que la sal de mar, por ello hemos ganado algunos clientes en Brasil y EEUU”, agrega Walther Meyer.

En cuanto a la incursión en el mercado farmacéutico, el gerente general corporativo de SPL señala que esa área de negocios es de interés de la compañía, pero algo complicada la comercialización. Ello debido a que la sal producida en el país no es 100% pura y, por lo tanto, se importa desde Alemania donde tienen una calidad superior y niveles de producción que permiten tener costos competitivos.

Aunque, como estrategia de negocios, se mantiene el interés en el mercado asiático, especialmente en China, Taiwán, Corea del Sur y Japón, los avances para SPL han sido escasos. Los asiáticos reconocen la calidad de la sal de la compañía, pero actualmente hay mucha producción en China proveniente de su propio mercado o de Australia y México, que son proveedores más cercanos. “Aquí el tema logístico es muy relevante, por cuanto para nosotros es un mercado muy lejano en que los buques demoran 30 días”, señala Matthias Mohr. Por su parte, Meyer afirma que tampoco existe la presión para apurar el proceso. “Nosotros sabemos que en algunos años más se va producir una escasez de sal en Asia y, probablemente, los precios van a subir y esa será nuestra oportunidad para entrar al mercado asiático. Hoy las posibilidades no son tan fuertes, pero por cierto vemos un mercado potencial para nuestra compañía y estamos preparado para afrontarlo”, añade el gerente corporativo de operaciones de SPL.

Además de contar con una capacidad portuaria de alrededor de 10 millones de toneladas para atender barcos de grandes volúmenes, la Sociedad Punta de Lobos es dueña de la empresa naviera Empremar que cuenta con 6 buques de gran tonelaje.

INVERSIONES PROGRAMAS

El gerente general corporativo de SPL afirma que, dentro del programa de la compañía, destaca la inversión de 10 millones de dólares para construir una nueva planta de molienda y harneo que reemplazará una de las actuales plantas de procesamiento. Esta nueva inversión, que se encuentra en proceso de aprobación, permitirá incrementar en alrededor de 30% la capacidad actual de producción de la compañía. “En estos momentos, estamos en la etapa de ingeniería y nuestra idea es terminar todo el proceso de ingeniería básica en el mes de abril, partir con el tema de los permisos ambientales y empezar a construir la planta el 2011, con la idea de estar operando el 2012”, precisa Matthias Mohr.





SPL extrae la sal del Desierto de Tarapacá, se caracteriza por su alta calidad, ya que el salar está compuesto por cloruro de sodio de gran pureza por sobre el 98%.



Tanto Mohr como Meyer se muestran optimistas para el año 2011.

En materia de inversión, resalta también la modernización del Puerto Patillos I para lo cual se están destinando recursos por 3 millones de dólares y la renovación, paulatina, de los buques de Empremar que ya tienen más de 20 años de antigüedad.

Un área que resulta fundamental para el negocio de SPL es el tema de los fletes, ya que representan más de la mitad de los costos de producción de la compañía. Y en ese mercado el escenario es satisfactorio. "Estamos contentos. Gracias a la gran cantidad de buques que se están construyendo en Asia y la crisis en las economías desarrolladas, los costos de flete en el mercado spot se han mantenido bajos y todos los expertos anticipan que la situación se extendería por unos tres años más", acotan los ejecutivos. Adicionalmente, destacan el aumento de la capacidad

y profundidad de acceso al Canal de Panamá, lo cual también terminará favoreciendo a la compañía de sal.

En resumen, los ejecutivos de SPL estiman que este año la empresa terminará con utilidades que se situarán entre 50 y 100 millones de dólares. **bm**



Para el 2011 se espera una producción de 5,9 millones de toneladas de cobre.

Proyecciones 2011

Las favorables perspectivas para los Commodities



Pablo Wagner destaca también la carpeta de inversiones mineras que existe en el país.

Las expectativas sectorial para el 2011 son auspiciosas. Las cifras hablan por sí solas. Los analistas estiman que el precio promedio del metal rojo se situará entre los US\$3.40 y los US\$3.90 la libra. Asimismo, el crecimiento del sector minero se ubicará en torno al 6%, con una producción de cobre cercana 5 millones 900 mil toneladas y exportaciones mineras por sobre los US\$50 mil millones, todo un récord para la industria minera.

Un futuro que refuerza la posición de la industria minera como el pilar del desarrollo económico y social del país.

Aunque el presente año estuvo marcado por algunas dificultades, especialmente el accidente de la mina San José, en el sector minero existe un ambiente de optimismo para 2011.

Con ese espíritu se encuentra el subsecretario de Minería Pablo Wagner, quien expresa que "este ha sido un año (2010) extremadamente intenso para todos nosotros, sin embargo nos encontramos con mucho ánimo y ganas de seguir trabajando. Hemos logrado poner a la minería en un lugar privilegiado dentro de la sociedad, y estamos muy contentos con todo lo que hemos desarrollado en el ámbito de políticas públicas". Agrega que 2011 será un año agitado, "especialmente por lo que serán los proyectos de ley, gestión, aplicación de los proyectos de inversión, y seguridad minera, entre otros. Todo eso lo estamos planificando de manera muy ordenada", sostiene Wagner.

El subsecretario estima –asimismo– que los precios de los commodities mostrarán un panorama alentador, incluso con valores

LOS ANALISTAS ESTIMAN QUE EL PRECIO PROMEDIO DEL METAL ROJO SE SITUARÁ ENTRE LOS US\$3.40 Y LOS US\$3.90 LA LIBRA. ASIMISMO, EL CRECIMIENTO DEL SECTOR MINERO SE UBICARÁ EN TORNO AL 6%, CON UNA PRODUCCIÓN DE COBRE CERCANA A 5 MILLONES 900 MIL TONELADAS Y EXPORTACIONES MINERAS POR SOBRE LOS US\$50 MIL MILLONES.

superiores a los del año 2010. "El cobre, al menos, se situará en torno a los US\$3.5 la libra que es la estimación que manejamos nosotros, pero hay otros, como los bancos de inversión, que hablan que en su peak, estará en torno a los US\$5 la libra", destaca.

Por su parte, el gerente de Estudios de SONAMI, Álvaro Merino, proyecta para el año 2011 un precio en torno a US\$, 3.6 la libra, aunque reconoce que la estimación es bastante conservadora respecto a las proyecciones de otros analistas y bancos de inversión. La cifra se explica por la fortaleza de China, que ha impulsado el crecimiento del consumo de cobre. A esto se suma la fuerte recuperación de las economías emergentes y el paulatino crecimiento de las economías desarrolladas.

El ejecutivo de SONAMI afirma que, con un precio promedio del cobre por sobre 3,2 dólares la libra, la contribución de la minería al erario nacional para el período 2010-2014 ascendería a 50 mil millones de dólares por concepto de excedentes de Codelco y tributación de la minería privada.

En tanto, Patricio Pérez, analista de Cochilco, señala que, considerando el estrecho panorama que se advierte en el mercado del cobre, "hemos ampliado nuestro rango de precios para el 2011 a un rango entre US\$3.30-US\$3.40 la libra". "Este pronóstico será nuevamente revisado en el reporte de enero", acota.

COBRE: UN NUEVO METAL DE REFUGIO

Para Juan Carlos Guajardo, de Cesco, el cobre tiene perspectivas muy favorables. Asegura que la demanda continuará sólida y la oferta seguirá rezagada respecto a ella. "Este panorama ha sido internalizado por el mundo financiero que está desplegando ingentes esfuerzos para aprovecharlo y con ello solo se refuerzan las tendencias fundamentales de oferta y demanda con mayor impulso del lado financiero". Sólo como ejemplo, comenta que a partir de este año el cobre contará con al menos tres nuevos Exchange Traded Funds (ETF), fondos que se transarán con respaldo en cobre físico. "Estos instrumentos no se avizoran

como superiores en rentabilidad a las tradicionales inversiones en futuros de la Bolsa de Metales de Londres, pero es probable que sean demandados por quienes ven en el cobre un nuevo metal de refugio, tal como han sido vistos hasta ahora el oro y la plata", dice.

No obstante lo anterior, el experto advierte que existen tres elementos que se deben observar atentamente en 2011. "El primero es que China cuenta con un poder discrecional para manejar sus inventarios estratégicos y no reportados que puede generar un efecto en el precio del cobre durante un período acotado de tiempo. Ya sucedió hace un par de años atrás y puede repetirse ya que los chinos aprovecharon la debacle de precios de fines del 2008 para almacenar cobre. El segundo elemento también tiene que ver con China, ya que su crecimiento económico es tan fuerte que podría obligar a sus autoridades económicas a aplicar frenos más allá de lo que hoy se estima conveniente. Esto también sucedió hace algún tiempo, aunque si ocurre, cosa poco probable, sería sólo un ajuste transitorio. Por último, soy escéptico de la recuperación económica de Estados Unidos y Europa. Creo que la crisis del 2008 fue solo un síntoma de un fenómeno mucho más profundo, cual es la gran transformación de la economía mundial desde estos centros desarrollados hacia los nuevos centros del poder en Asia. Con todo, y asumiendo un escenario en que estos factores de riesgo no intervengan decisivamente en el 2011, el precio del cobre promedio en el 2011 debiera estar en torno a 3,9 dólares por libra", señala.

Actualmente, en Chile se tienen en carpeta más de US\$50 mil millones para los próximos años. "De esos, en torno a US\$20 mil millones se invertirán en la Región de Antofagasta. Por ahora, no esperamos nuevos proyectos de envergadura o adicionales a los que ya están en carpeta. En general, hay que tener presente que un proyecto minero demora en promedio 10 años desde que se descubre hasta que se produce la primera barra de cobre", explica Patricio Pérez.



El gerente de Estudios de SONAMI, Álvaro Merino, proyecta para el año 2011 un precio en torno a US\$, 3.6 la libra, aunque reconoce que la estimación es bastante conservadora respecto a las proyecciones de otros analistas y bancos de inversión.

Siguiendo esta misma línea, el subsecretario de Minería recalca que existen US\$10 mil millones de dólares en proyectos binacionales con Argentina, de los cuales “la mitad está contemplado dentro de los US\$50 mil millones de inversión, por lo que estos nos podría ayudar a aumentar dicha proyección en torno a un 10%. Pero hay ser cautelosos ya que aquellas iniciativas todavía no están 100% concretadas”, sostiene la autoridad.

De esos US\$50 mil millones, 35 mil millones provendrán del sector privado y 15 mil millones de Codelco. Del total, US\$22 mil se destinarán a construcción, US\$20 a equipos, US\$4 mil a servicios de ingeniería y los restantes, a otros servicios.

“Esta gran inversión es muy importante, ya que es sólo un 10% inferior a toda la inversión minera realizada en las últimas dos décadas, que alcanzó a US\$55 mil millones, advierte Álvaro Merino.

Para Juan Carlos Guajardo, no hay duda de que esta década será la más importante en la historia de la minería chilena en términos de inversión. “Gran parte de este monto estimado ya ha sido generado en los años previos, por lo que la mantención de precios tan altos en 2011, y muy probablemente en los años posteriores, se traducirá en mayor exploración, identificación de recursos y reservas, ingeniería, y al cabo de un tiempo en nuevos proyectos. La clave está en que las favorables perspectivas de precios se internalicen como permanentes. Si eso ocurre el número de proyectos y los montos de inversión continuarán aumentando”, detalla.

ORO Y PLATA

El futuro para el oro y la plata también es auspicioso. Se espera un mercado robusto y sólido, y, según el analista de Cochilco Patricio Pérez, el precio del oro se podría ubicar en el rango 1.250–1.350 US\$/oz. En cuanto a la plata, su pronóstico indica que ésta debería ubicarse en el rango 22.5–25.0 US\$/oz. Un mayor apetito de los inversionistas por ambos metales y una recuperación de

EL FUTURO PARA EL ORO Y LA PLATA TAMBIÉN ES AUSPICIOSO. SE ESPERA UN MERCADO ROBUSTO Y SÓLIDO. SEGÚN COCHILCO, EL PRECIO DEL ORO SE PODRÍA UBICAR EN EL RANGO ENTRE 1.250–1.350 US\$/OZ.

EL SUBSECRETARIO ESTIMA QUE LOS PRECIOS DE LOS COMMODITIES MOSTRARÁN UN PANORAMA ALENTADOR, INCLUSO CON VALORES SUPERIORES A LOS DEL AÑO 2010. “EL COBRE, AL MENOS, SE SITUARÁ EN TORNO A LOS US\$3.5 LA LIBRA QUE ES LA ESTIMACIÓN QUE MANEJAMOS NOSOTROS, PERO HAY OTROS, COMO LOS BANCOS DE INVERSIÓN, QUE HABLAN QUE EN SU PEAK, ESTARÁ EN TORNO A LOS US\$5 LA LIBRA”, DESTACA.

la demanda principalmente para uso industrial (en el caso de la plata), explicarían los mayores precios para el año 2011.

Por su parte, Guajardo realiza una estimación un tanto más elevada al estimar que los precios promedios del oro y la plata estarán en niveles de 1.400 y 27 US\$/oz, respectivamente.

Destaca que se aprecia un rol muy importante para el oro y la plata como valores de refugio ante la incertidumbre económica, inestabilidad financiera y sobre todo el desconcertante escenario de precariedad en los países otrora todopoderosos. “A los elementos anteriores se debe agregar perspectivas inflacionarias en casi todos los países del mundo, lo que acentuará el interés de los metales (oro, plata y ahora cobre y otros nuevos valores refugio), ya que son activos que no sólo permitirán mantener valor sino probablemente aumentarlo debido a que permiten exposición a los países emergentes que los demandan fuertemente. La plata está convirtiéndose en un metal de gran atractivo porque se estima que tiene aún gran espacio para aumentar de valor ya que a diferencia del oro se encuentra a distancia de sus máximos históricos. Esto explica la aceleración que tuvo el precio de la plata en los últimos meses”, precisa Juan Carlos Guajardo.

Según un informe elaborado por Cochilco, la evolución del precio real del oro durante los tres últimos años ha mostrado un patrón claramente definido. Luego de la caída observada el último trimestre de 2008, consecuencia de la crisis financiera internacional, el precio del oro se ha movido al alza, tendencia que se ha mantenido durante 2009 y 2010. En efecto, este último año el nivel inicial del precio real, es más de 250 US\$/oz, en comparación a los dos años previos.

En este mismo informe, se señala que durante 2010, el precio del oro se ha situado en niveles altos debido, principalmente, a

un renacimiento en el uso de oro para uso industrial, una mayor demanda por joyería en los mercados asiáticos y una demanda por inversión más robusta. Además, se indica que los persistentes desequilibrios fiscales, los temores inflacionarios y las tensiones observadas sobre algunas monedas han dado un soporte para la demanda de inversionistas por oro, la que se estima seguirá siendo robusta en los próximos meses.

Asimismo, esta mayor demanda debería mantenerse en el corto plazo como resultado del reciente anuncio de la Reserva Federal de inyectar US\$600 mil millones hasta mediados de 2011. Del mismo modo, las buenas expectativas sobre el precio del oro, también son el resultado de un mercado más estrecho, y de la mayor conciencia de los inversionistas respecto a las ventajas del oro por sobre otros activos, al aumento de la conciencia de las cualidades de la inversión en oro entre los inversores minoristas, y al desarrollo de canales para el acceso de oro. La combinación de estos factores es probable que activen la demanda por oro en los próximos meses.

Por su parte, la demanda por plata se espera que crezca en torno a 10%, impulsada básicamente por una fuerte, aunque parcial, recuperación de la demanda para uso industrial. Si bien el resultado es positivo, aún la estimación se mantiene casi 4% por debajo del resultado de 2008. Para 2011 se espera un crecimiento constante, pero modesto, aunque si la tendencia continúa, debería levantar durante el transcurso del año y marcar nuevos récords de precios. En lo que se refiere a la oferta, las proyecciones de mercado señalan que ésta crecería en torno a un 5% durante 2010, como resultado de modestas ganancias en producción de mina y un fuerte crecimiento de la chatarra disponible. **bm**

Ministro Raineri:

“Debe haber preparación estudiar la Energía Nuclear

EL MINISTRO DE ENERGÍA RICARDO RAINERI ENFATIZÓ QUE ES MUY IMPORTANTE DESARROLLAR UN TRABAJO DE PREPARACIÓN DE CAPITAL HUMANO PARA ACORTAR LAS BRECHAS TECNOLÓGICAS.



El Ministro Raineri: “tenemos que trabajar para cerrar las brechas entre las competencias que tenemos hoy y las que requerimos para poder optar a considerar la energía nuclear como una de las fuente de energética viable”.

de Capital Humano para como Suministro”

En el marco del seminario “Energía Nuclear en Chile: Temas de Interés Público”, organizado por la Comisión Chilena de Energía Nuclear, CChEN, en conjunto con la Universidad de Santiago de Chile y el Consejo de Sociedad Civil de la CChEN, el ministro de Energía, Ricardo Raineri, destacó la importancia de que en el país se continúe desarrollando un trabajo de preparación, para poder analizar la energía nuclear como una fuente de suministro a largo plazo.

De esta manera, el Secretario de Estado precisó que “si queremos hablar en serio respecto al desarrollo del futuro energético de nuestro país, tenemos que trabajar para cerrar las brechas entre las competencias que tenemos hoy y las que requerimos para poder optar a considerar la energía nuclear como una de las fuentes de energía viable”.

Además, Raineri realizó una invitación abierta para trabajar en conjunto con las diferentes Casas de Estudios, y enfatizó que “debe haber preparación de capital humano para estudiar la energía nuclear como suministro, es por ello que la CChEN se encuentra con toda la disposición para trabajar en esta área”.

FORMACIÓN DE PROFESIONALES

En la ocasión, Raineri consignó que en Chile aún no se ha determinado levantar plantas atómicas porque antes se debe contar con las competencias y el marco regulatorio adecuado. “Uno no saca nada con adelantar una resolución que no puede ejercer. Es decir, si hoy avanzáramos en un programa nuclear de potencia, serían palabras al viento porque no podemos hacer absolutamente nada con eso”, señaló, destacando la importancia que implica el formar profesionales en este campo.

El jefe de la cartera energética enfatizó que al hablar de la eventual instalación de centrales nucleares de potencia -por ejemplo, para la generación eléctrica-, la seguridad “no es un tema”, pese a las características geográficas, geológicas y sísmológicas que tiene el país. En este sentido, el ministro indicó que hoy la tecnología permite resolver los desafíos que implica la construcción de una “central nucleoelectrónica en una nación sísmica”.

Por su parte, el rector de la Universidad de Santiago de Chile, Juan Zolezzi, manifestó que “estamos en una etapa de primera fase para ver si podemos instalar las capacidades para poder llegar, en un momento, a tomar la decisión de si vamos o no a construir una central nuclear en Chile. Por lo tanto, es el tiempo apto para el perfeccionamiento, para enviar a gente a capacitarse en el extranjero, a programas de maestría, de doctorado, y por qué no decirlo, formar las futuras generaciones que van a tener que trabajar con el tema de la energía nuclear”.

Zolezzi recalcó que en la actualidad los especialistas no tienen dudas acerca de la seguridad de operar una central nuclear y de las medidas propuestas para el aislamiento de los desechos radioactivos. Sin embargo, advierte que “es indudable que de cara a la opinión pública, el hecho de admitir que se requiere guardar desechos nucleares por cientos de miles de años resulta difícil explicar y puede preocupar a un porcentaje importante de la población, aunque existan argumentos que demuestran que estos depósitos no constituyen una amenaza y tampoco han provocado, hasta ahora, un aumento de la radioactividad natural de la Tierra”.

Zolezzi agrega que los altos estándares de seguridad que exhibe esta tecnología otorgan uno de los índices de riesgo más bajos de la industria moderna, en cualquier ámbito. “En un país sísmico

“SI BIEN ES CIERTO QUE HOY, COMO NUNCA, SURGEN NUMEROSAS VOCES AUTORIZADAS EN DEFENSA DE LA ENERGÍA NUCLEAR, AÚN CONTINÚA PENDIENTE SU MAYOR ESCOLLO, EL DE LA ACEPTACIÓN PÚBLICA. SIN LUGAR A DUDAS, LA ENERGÍA NUCLEAR SÓLO ES POSIBLE UTILIZARLA CUANDO LA SOCIEDAD ACEPTA SU USO Y ENTIENDA DE SU COMPETITIVIDAD EN COMPARACIÓN CON LAS FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES Y CON LA UTILIZACIÓN DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES”, DESTACA EL DIRECTOR EJECUTIVO DE LA COMISIÓN CHILENA DE ENERGÍA NUCLEAR, LUIS HORMÁZABAL.

como Chile, es enteramente posible construir una central nuclear. El 20% de las centrales nucleares en operación actualmente en el mundo se encuentran en territorio de alta actividad sísmica”.

ENERGÍA NUCLEAR EN ÁMBITOS DE DESARROLLO

De este modo, el rector de la USACH precisa que actualmente en Chile ya se utiliza energía nuclear en diversos ámbitos de desarrollo. “Por ejemplo en la agricultura, la utilidad que presta esta tecnología es enorme, ya que otorga una medida cuantitativa directa de la influencia de variados factores, sobre el medio ambiente. De esa manera, si se utilizan las recomendaciones obtenidas en los estudios efectuados por la Cchen, se podrían reducir las dosis de aplicación de fertilizantes, recuperar suelos degradados, cuantificar la erosión de los suelos, aplicar uso óptimo de agua y fertilizantes a frutales, entre otros avances notables para el área”.

Asimismo, agrega que en lo que respecta a la alimentación la Comisión Chilena de Energía Nuclear, ha desarrollado la técnica del empleo de radiaciones ionizantes para la conservación de alimentos, ampliación de su período de consumo, y reducción de las pérdidas causadas por insectos después de la recolección.

En el ámbito de la Medicina, Zolezzi explica que la institución produce en sus laboratorios la mayor parte de los isótopos radiactivos que se utilizan para diagnóstico y tratamiento, así como moléculas marcadas. Además, aporta en esta área los servicios

de seguridad nuclear y seguridad radiológica, y capacita personal en la correcta manipulación de sustancias y fuentes radiactivas.

Asimismo, el director ejecutivo de la Cchen, Luis Hormazábal, destaca que en el área de la minería, su institución desarrolla proyectos para aplicar técnicas innovativas en la optimización de procesos mineros, “mediante el uso de trazadores radiactivos. Además, se ha incorporado instrumentación nuclear para controlar procesos”, explica.

Al mismo tiempo, detalla que la Cchen lidera en Chile el sistema internacional de vigilancia, como parte de una red mundial para detectar en tiempo real cualquier anomalía de carácter radiológico o sísmico que diera indicios de un ensayo de un arma nuclear. “Este sistema contempla el emplazamiento de ocho estaciones de monitoreo a lo largo del país. De este modo, Chile ratifica su adhesión a la comisión preparatoria para el tratado de prohibición completa de ensayos nucleares, aprobado por la ONU en el año 1996”.

Para suplir una creciente demanda de energía, Hormazábal considera como “una ecuación de muy difícil solución”, factores como el incremento de la población mundial, el aumento del consumo de energía primaria, una demanda de electricidad que crece fuertemente, una gran población mundial aún sin acceso a la electricidad, la volatilidad de los precios de los combustibles fósiles, la preocupación por la seguridad del suministro y las crecientes preocupaciones por los impactos ambientales a nivel global.



Luis Hormazábal, director ejecutivo de la Cchen, destaca que en el área de la minería, su institución desarrolla proyectos para aplicar técnicas innovativas en la optimización de procesos mineros, "mediante el uso de trazadores radiactivos."

Es por lo anterior que considera que en este complejo escenario, la energía nuclear ha vuelto a estar presente en los análisis y discusiones mundiales, en los planos económicos, políticos y científicos. "Es lícito entonces preguntarse si la energía nuclear puede ayudar a resolver en parte los retos energéticos tanto de países desarrollados, como de los que aspiran a serlo". La respuesta, dice, no es nada fácil. "Si bien es cierto que hoy, como nunca, surgen numerosas voces autorizadas en defensa de la energía nuclear, aún continúa pendiente su mayor escollo, el de la aceptación pública. Sin lugar a dudas, la energía nuclear sólo es posible utilizarla cuando la sociedad acepte su uso y entienda de su competitividad en comparación con las fuentes de energía renovables y con la utilización de los combustibles fósiles".

Hormazábal asegura que en Chile, el tema nuclear ha ido cobrando relevancia en la discusión sobre las diferentes formas de generación eléctrica que el país debe ir adoptando para suplir sus crecientes demandas de electricidad. No obstante lo anterior, precisa que "el gobierno ha sido claro en manifestar que durante el presente mandato no se tomará una decisión definitiva en el tema de la generación nucleoelectrónica. Sin embargo, ha decidido avanzar en la realización de estudios y en la adecuación de algunos aspectos legales y reglamentarios que faciliten una futura decisión", concluye el experto. **bm**



Los alumnos del Colegio Presidente Pedro Aguirre Cerda en plena presentación de su obra en el Sidarte.

Fundación SONAMI premió a los ganadores

Concluye Proyecto Teatro Escolar En Zonas Mineras

LOS GANADORES DEL PROYECTO TUVIERON LA OCASIÓN DE PRESENTAR EN VIVO SU OBRA EN LA SALA DEL SINDICATO DE ACTORES DE CHILE (SIDARTE).

Con la premiación a los ganadores del Taller Teatro Escolar en Zonas Mineras, Fundación SONAMI concluyó el proyecto destinado a transmitir a la comunidad escolar los beneficios de la Reforma Previsional. La iniciativa se inserta en el Segundo Concurso Nacional del Fondo para la Educación Previsional (FEP) de la Subsecretaría de Previsión Social.

El proyecto contempló que 5 colegios de las localidades de Rancagua, Cabildo, Ovalle, Vallenar y Taltal fueran capaces de crear un guión, dirigir y montar una obra teatral que expusiera los principales contenidos de la reforma previsional. Para ello, los profesores a cargo de los talleres de teatro fueron capacitados en competencias actorales y en los lineamientos esenciales de la reforma, para que fueran un soporte válido en la preparación del montaje.

Un jurado fue el encargado de definir a la obra ganadora. El primer lugar recayó en los alumnos del Colegio Presidente Pedro Aguirre Cerda, de Rancagua, quienes con la obra "La Construcción" sorprendieron por su creatividad en la utilización de los elementos en escena. Asimismo, los estudiantes del Liceo Técnico Minero de Cabildo obtuvieron, con su obra "El Paradero", una mención honrosa como mejor montaje teatral.

Los ganadores del proyecto tuvieron la ocasión de presentar en vivo su obra en la Sala del Sindicato de Actores de Chile (Sidarte) recibiendo la aprobación de los invitados, entre los cuales se contaba al gerente general de SONAMI, Felipe Celedón, y un representante del Fondo para la Educación Previsional.

LOS JUSTOS GANADORES

En la ceremonia, los alumnos del Liceo Industrial Presidente Pedro Aguirre Cerda de Rancagua, fueron homenajeados por haber obtenido el primer lugar del proyecto, ocasión en la que, Jairo Groggett, actor de la obra ganadora, señaló que "cuando comenzamos a preparar la obra, debíamos entender el tema en

el que teníamos trabajar. Sus aspectos fueron muy difíciles de interpretar y llevar a cabo, pero con dedicación y motivación de cada uno de los integrantes del grupo, fue naciendo y desarrollándose nuestro montaje".

Además, explicó que "nuestro trabajo de preparación fue muy emotivo, los diálogos nacieron de nosotros mismos y sin duda, a cada uno de nosotros este proyecto nos marcó positivamente ya que hoy en día tenemos mucha más personalidad y estamos muy motivados a realizar nuestras actividades cotidianas. Asimismo, nos ayudó a conocer el sentido del teatro como arte, como también la importancia de cotizar en el sistema de pensiones".

Por su parte, el profesor Aldo Lucero, de Rancagua, mencionó que sus alumnos "fueron capaces de introducirse en los personajes, armar las historias y darle vida a un tema que en un principio les costó comprender, pero que después de estudiarlo y llevarlo a la vida cotidiana, pudieron entenderlo de una muy buena manera y por sobre todo, interpretarlo con emotividad y seriedad".

Para la profesora Rossana Barrera, a cargo del taller de Cabildo, esta experiencia ha sido relevante en el desarrollo de la personalidad y desplante de sus alumnos, además de ser "una instancia tremendamente importante para que los integrantes de este grupo, como también sus familiares y la comunidad escolar, conozcan el sistema de pensiones".

En la ceremonia de premiación, el gerente general de la Fundación SONAMI, Alejandro Vásquez, agradeció a los alumnos y profesores por "su esfuerzo y entusiasmo en participar y cumplir cabalmente los objetivos de este proyecto, en orden a transmitir a sus compañeros y a la comunidad escolar, los beneficios de la Reforma".

ALUMNOS CON AUTORIDADES

Como parte del premio obtenido, durante casi una semana los alumnos ganadores del proyecto FEP, como también aquellos que obtuvieron la mención honrosa, visitaron la ciudad de Santiago y



Los estudiantes recibiendo los diplomas respectivos de las autoridades de SONAMI y de la Fundación.

asistieron a diversos centros culturales y de entretenimiento. Pero sin lugar a dudas, lo que más los sorprendió y llenó de orgullo, fue la reunión que sostuvieron con la ministra del Trabajo, Camila Merino y el subsecretario de la cartera, Augusto Iglesias, oportunidad en la que conversaron sobre su experiencia en la participación de las obras de teatro que los llevaron a obtener el reconocimiento por parte de los ejecutivos de la Fundación, así como también del FEP y de SONAMI.

En la oportunidad, la ministra Merino felicitó a los alumnos del Colegio Presidente Pedro Aguirre Cerda, de Rancagua, por

haber conseguido el primer lugar del concurso, como también a los alumnos del Liceo Técnico Minero de Cabildo. "Agradezco su participación en este proyecto, su responsabilidad en el tratamiento de los temas, y por sobre todo, que hoy conozcan los aspectos fundamentales de la Reforma Previsional". Además, agregó que resulta fundamental que incentiven a otras personas a enterarse sobre las implicancias de la Reforma. "Hay que empezar por casa, con sus padres, sus hermanos. Sin duda, es un tema difícil. A un trabajador le cuesta pensar que va a llegar a anciano, por lo que es ese pensamiento el que hay que cambiar".

LOS ESTUDIANTES FUERON RECIBIDOS POR LA MINISTRA DEL TRABAJO, CAMILA MERINO, CON QUIEN CONVERSARON SOBRE SU EXPERIENCIA EN LA PARTICIPACIÓN DE LAS OBRAS DE TEATRO QUE LOS LLEVARON A OBTENER EL RECONOCIMIENTO POR PARTE DE LOS EJECUTIVOS DE LA FUNDACIÓN, ASÍ COMO TAMBIÉN DEL FEP Y DE SONAMI.

Esta es la segunda ocasión en que la Fundación SONAMI participa de este proyecto gubernamental. Durante 2009 logró llegar a 12 localidades mineras del país, en un periodo de 4 meses a través del proyecto Educación y Promoción del Sistema Previsional para la Pequeña Minería, cuyos resultados fueron auspiciosos y motivaron a que los ejecutivos de la Fundación se presentaran a un nuevo llamado del FEP.**bm**



La ministra Merino y el subsecretario del Trabajo recibieron a los alumnos de los colegios que participaron en el proyecto de Teatro Escolar en Zonas Mineras.

Rossana Brantes, Analista Comisión Chilena del Cobre

SI BIEN SON POSIBLES NUEVAS MEJORAS EN LA EFICIENCIA DEL USO DE AGUA EN LOS PROCESOS DE CONCENTRACIÓN E HIDROMETALURGIA, CABE SEÑALAR QUE HAY FAENAS QUE YA HAN ALCANZADO ALTOS NIVELES DE EFICIENCIA EN ESTOS PROCESOS Y QUE LAS MEJORAS SERÍAN MÁS BIEN MARGINALES.

La escasez hídrica en el norte del país es uno de los temas prioritarios de la agenda minera nacional. El agua se ha convertido en un insumo crítico, estratégico y de alto costo para la actividad minera localizada mayormente en la zona norte. Considerando que todo beneficio del mineral requiere agua, la disponibilidad y gestión adecuada del recurso hídrico es clave para la sustentabilidad de la actividad.

En abril de 2007, el ministerio de Minería convocó a un trabajo conjunto que se conoció como "Mesa Público-Privada Nacional del Agua". Durante ese año y los siguientes se realizaron importantes avances. Ejemplo de ello, fue el estudio elaborado por Proust Consultores (representando al Consejo Minero y la SONAMI) en conjunto con la Dirección General de Aguas, que generó información clave, con datos del 2006, sobre las extracciones de agua de la minería en el país y los avances del sector en eficiencia en el consumo de agua fresca en los procesos de concentración e hidrometalurgia en período 2000-2006.

Sobre la base de los logros alcanzados, y ya transcurridos prácticamente cuatro años desde que se levantó la información de base, COCHILCO ha decidido actualizar los datos de consumo de agua de la industria minera del cobre y realizar un seguimiento continuo de la gestión hídrica que realiza el sector.

Para ello, COCHILCO este año 2010, por primera vez, solicitó a empresas mineras del cobre información sobre el consumo de agua en faena, dentro de la encuesta que realiza anualmente en el contexto de la Mesa Minera del Programa País de Eficiencia Energética. El objetivo es sistematizar y analizar esta información y elaborar una base de datos actualizable que muestre la evolución del consumo y la demanda de agua del sector.

Se observa, en la distribución de extracciones de agua fresca a nivel nacional, que la Región de Antofagasta tiene el máximo consumo de agua fresca (5.711 l/s en 2009), lo cual representa el 48% de las extracciones totales de agua fresca de la minería del cobre en el país. Ello, está en directa relación a que Antofagasta, comparativamente, tiene la mayor producción de cobre en el país, 57% de la producción total de cobre fino contenido.

La VI Región se ubica en el segundo lugar de extracción de agua fresca, con el 14% (1682 l/s) respecto a extracciones totales y con el 8% de la producción total de cobre en el país. Le sigue la Región de Atacama que figura con el 12 % (1429 l/s) de las extracciones totales y con el 12% de la producción de cobre. La Región de Tarapacá con el 10% (1253 l/s) del consumo de agua y que produce el 6% del cobre total en el país y la V Región con un 7% (844 l/s) de las extracciones de agua y con un 7% de la producción nacional de cobre. Finalmente, las menores extracciones de agua

Estudio Cochilco:

Consumo de agua en



Rossana Brantes destaca que en la industria minera “se han mantenido los avances logrados en la última década” en materia de consumo de agua.

minería del cobre año 2009

fresca están en las regiones Metropolitana, con 5% (546 l/s), y la IV Región con 4% (507 l/s). La V y IV regiones producen un 5% y 6% de la producción total de cobre, respectivamente.

El promedio anual de extracciones de agua, informadas por las empresas mineras del cobre, para el año 2009 alcanzan a 11,97 m³/s. Cabe señalar que esta cifra no incluye agua de mar o la comprada a terceros, ni agua alumbrada en las operaciones mineras.

El consumo unitario de agua fresca para la producción de concentrado es 0,72 m³/ton y para la producción de cátodos es 0,13 m³/ton de mineral procesado en el año 2009. En términos generales, los consumos unitarios de agua fresca, tanto para el proceso de concentración como para hidrometalurgia, son similares a los de 2006 (0,79 m³/ton y 0,13 m³/ton, respectivamente), lo cual indica que, en promedio, se han mantenido los avances logrados en la última década.

Si bien son posibles nuevas mejoras en la eficiencia del uso de agua en los procesos de concentración e hidrometalurgia, cabe señalar que hay faenas que ya han alcanzado altos niveles de eficiencia en estos procesos y que las mejoras serían más bien marginales. También, existen faenas en que no es posible recircular las aguas desde los depósitos de relave, por tanto tienen consumos mayores de agua fresca que el promedio nacional.

Aún cuando las mejoras en eficiencia en la gestión hídrica por parte de la minería en Chile son destacables, la actual situación de estrechez hídrica en el norte del país obliga a continuar y potenciar los esfuerzos para incrementar la eficiencia en el uso del agua todavía más. Este avance se debe realizar como parte de un esfuerzo coordinado de todos los sectores usuarios de agua. **bm**



LORENZO CONSTANS ASUME PRESIDENCIA DE LA CPC



Lorenzo Constans y el saliente titular de la CPC.

El Consejo Nacional de la Confederación de la Producción y del Comercio eligió como nuevo presidente de la institución al ex titular de la Cámara Chilena de la Construcción, Lorenzo Constans Gorri, quien estará al mando de la CPC por los próximos dos años.

En su primer discurso, Constans agradeció y valoró el respaldo recibido de las seis ramas que integran la CPC. "Este es un desafío que enfrenté consciente de que es, ante todo, una enorme responsabilidad", sostuvo.

Al referirse a la gestión del saliente de titular de la CPC, señaló que Guilisasti "ha prestigiado la labor de representar y aunar las voluntades de los sectores productivos del país, en la búsqueda siempre del bien común", acotó.

El empresario Lorenzo Constans es constructor civil de la Universidad de Santiago y Diplomado en Gestión y Administración de Empresas. Está casado y tiene dos hijos.

En el ámbito gremial, ha desempeñado diversos cargos en la Cámara Chilena de la Construcción, entre ellos,

Presidente Regional Delegación Valparaíso, Director Nacional, Vicepresidente Nacional, Consejero Nacional Permanente, Director de la Caja de Compensación de los Andes, Director de empresas Megasalud y Vicepresidente Ejecutivo del Consejo del Área Social (Conas) de la Cámara Chilena de la Construcción.

En el ámbito laboral, actualmente es Vicepresidente de la Constructora Larraín Prieto Risopatrón S.A., la que cuenta con más de cincuenta años en el mercado de la construcción de obras de edificación para el sector público y privado. También es Director de Leasing Mapsa, empresa de financiamiento para la adquisición de viviendas, y Gerente General de Inmobiliaria Ecuamar S.A., empresa destinada a la ejecución de proyectos inmobiliarios.

Ha sido, además, miembro del Consejo Nacional para la Superación de la Pobreza y de la Comisión de Arbitraje de la Región de Valparaíso.

Lorenzo Constans estará a la cabeza de la CPC hasta diciembre de 2012.

MUNDO GREMIAL

MINISTRO DE ENERGÍA CON REPRESENTANTES DE LA INDUSTRIA MINERA



El ministro Rainieri junto a los máximos representantes de la industria minera.

En el marco del tradicional desayuno de APRIMIN -que contó con la presencia de su presidente, Víctor Carrión, además del presidente de SONAMI, Alberto Salas- el ministro de Energía Ricardo Raineri se refirió a las incertidumbres que rondan en el sector, y a las políticas energéticas que contempla su cartera para los próximos años, lo que definió como “el desafío que tenemos como gobierno”.

Otro de los puntos importantes de la presentación fue el tema de la generación de electricidad en Chile en donde en los últimos años se aprecia una mayor diversificación en las fuentes, lo que favorece la seguridad del abastecimiento, con esto, la importante presencia de hidroelectricidad hace que los impactos en emisiones (locales y globales) sea menor que en el promedio de los países de la OECD.

El ministro señaló que aún existe una tarea pendiente y que se debe avanzar en alcanzar un mayor equilibrio hidro-térmico, con el objetivo de reducir los riesgos de abastecimiento de largo plazo, y además, se debe incentivar una mayor participación de las energías renovables no convencionales. “Los niveles de crecimiento de la demanda hacen que resulte clave incrementar la eficiencia en el uso de los recursos energéticos”, sostuvo.

Luego de la exposición, Víctor Carrión, presidente de APRIMIN, invitó a la testera a Miguel Ángel Durán, del Consejo Minero; y Alberto Salas, de SONAMI, para iniciar un panel de conversación y preguntas con los más de 70 asistentes.

PRESUPUESTO DE ENAMI SUPERARÁ LOS 27 MILLONES DE DÓLARES

En el marco del Pre Consejo de la Sociedad Nacional de Minería, donde asistieron representantes de la pequeña minería, además de la Mesa Directiva de SONAMI, el vicepresidente de Enami, William Díaz anunció que para 2011 el presupuesto de fomento de la estatal superará los US\$27 millones de dólares, de los cuales Hacienda aportará US\$8 millones y el resto derivarán de aportes para programas de seguridad minera, y otros menores provendrán del programa PAMMA.

En materia de inversiones, Díaz precisó que a la fecha existe un stock de minerales de 2.803.000 toneladas y que para abordar el tema, la empresa invertirá en un plan de ampliación de los planteles de ENAMI, para los años 2011-2013. "Estas ampliaciones permitirán en el mediano plazo disminuir dichos stocks".

Con respecto a la entrega de créditos, el vicepresidente de ENAMI comentó que se está agilizando su evaluación mediante nuevas medidas. Por otro lado, en cuanto al hecho de pagar el mineral "hasta donde presente valor comercial", señala que por el momento "esa medida no se puede poner en práctica, ya que requiere evaluar los costos de coberturas generados por el stock", y a la vez propone impulsar como medidas, que a todos los productores que entregan en plantas de ENAMI menos de 2.000 toneladas por mes y que tengan entregas de entre 0,8 y 1% de ley de óxidos y entre 0,7 y 0,9% de sulfuros, podrán levantar a pluma en 90 días y hasta por el 100 % del lote.

SONAMI EN INAUGURACIÓN DE PROYECTO TRES VALLES



El gerente general de Tres Valles, Gilberto Schubert, con un grupo de trabajadores de la mina.

El presidente de SONAMI, Alberto Salas, junto al gerente Técnico, Iván Cerda, asistió a la inauguración de Tres Valles, del gigante brasileño Vale, un proyecto de lixiviación, extracción por solventes y electroobtención ubicado en la provincia del Choapa.

Tres Valles es el primer proyecto que desarrolla Vale en nuestro país y es fruto del descubrimiento de los geólogos de la empresa en 2005, cuya exploración siguió hasta finales de 2007, cuando se decidió implementar esta iniciativa.

La construcción del proyecto ha significado una inversión de alrededor de 140 millones de dólares.

"La inversión de Vale en Chile sigue su estrategia de priorizar el crecimiento orgánico y su deseo de aprender y crear equipos de excelencia en los países donde actúa", sostuvo Gilberto Schubert, gerente país de Minera Vale Chile.

MUNDO GREMIAL



Las mujeres destacadas de la minería con los ministros de Minería y Sernam y los representantes de la industria.

LANZAN MESA MINERA DE GÉNERO

En una ceremonia encabezada por el ministro Laurence Golborne y que contó con la asistencia del presidente de SONAMI, Alberto Salas, se lanzó oficialmente la Mesa Minera de Género, instancia de cooperación pública privada, que tiene como objetivo contribuir a la incorporación y desarrollo de la mujer en el ámbito minero.

En la ocasión, se premió a la Mujer destacada en Minería 2010. En el Primer Premio Categoría Minería Artesanal, el galardón recayó en Stella Segura, presidenta de la Asociación Minera de Ovalle y Consejera de SONAMI; en tanto el Primer Premio Categoría Industria Minera, lo obtuvo Pauline de Vidts, vicepresidente de Desarrollo Sustentable de SQM, empresa también asociada a SONAMI.

En su discurso, ante más de 200 personas, especialmente mujeres, el ministro de Minería precisó que “para nosotros es fundamental

reconocer la labor de las trabajadoras mineras que día a día se hacen un espacio importante en un sector productivo que se ha reconocido como un rubro principalmente masculino. Las mujeres han demostrado que tienen igual o mejores cualidades que los hombres para desempeñarse en los diferentes ámbitos de la minería, no sólo en labores administrativas, sino que ingresando a los piques, operando maquinaria, capacitando en prevención de riesgos, entre muchas otras funciones”.

Por su parte, la ministra del Sernam, Carolina Schmidt, reconoció que la presencia de la mujer en la minería es escasa, agregando que, según cifras de Sernageomin, al 2009 un 6% del total de trabajadores del sector minero corresponde al sexo femenino. “La meta hoy es clara: debemos revertir la cifra que por cada mujer que trabaja en la explotación de minas o canteras, existen 13 hombres en el mismo rubro”, sostuvo la Secretaria de Estado.



El ministro Golborne y el vicepresidente ejecutivo de Enami, William Díaz, junto a Ester Valdivieso, esposa del fallecido dirigente empresarial.

ENAMI DESIGNA SALA DE DIRECTORIO EN MEMORIA DE WALTER RIESCO SALVO

Con las más altas autoridades del sector minero se efectuó la ceremonia de designación de la Sala de Directorio de la Empresa Nacional de Minería, con el nombre de Walter Riesco Salvo, destacado abogado, empresario, dirigente gremial empresarial y docente.

El evento fue presidido por el ministro de Minería, Laurence Golborne, quien se dirigió a los presentes resaltando la labor de Riesco "hoy todos lo recordamos como un hombre que contribuyó permanentemente al quehacer de esta nación, por lo que ésta es una merecida distinción" señaló.

William Díaz, Vicepresidente Ejecutivo de ENAMI, expresó que "esto tiene un sentido muy emotivo en lo personal, ya que los inicios de mi vida profesional estuvieron muy ligados a Don Walter Riesco en la Sociedad Nacional de Minería. Ésta es la mejor forma de dejar aquí, en la que fue su casa, su memoria".

Se dirigió también a los presentes el actual secretario general de la Sociedad Nacional de Minería e hijo del recordado abogado, Jorge Riesco, quien agradeció el gesto del directorio de la estatal, señalando que "esta ocasión es especial porque nos mueve a los inicios de la vida laboral de mi padre, quien guardó hasta el final muy gratos recuerdos de esta empresa".

Entre los asistentes estuvieron el Subsecretario de Minería, Pablo Wagner; el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Alberto Salas e importantes empresarios del sector como Hernán Guilloff, Fernando Marín, entre otros.

Este reconocimiento buscó homenajear a este ex fiscal y gerente general de la Empresa Nacional de Minería, quien con su trabajo contribuyera de manera esencial al sector.

SEMINARIO SOBRE TÉCNICAS DE EXTRACCIÓN Y ELABORACIÓN DE ROCAS ORNAMENTALES

En el auditorium de SONAMI, se llevó a cabo el seminario "Tecnologías italianas de extracción y elaboración de las rocas ornamentales: últimas novedades y evoluciones", una actividad organizada por el Instituto Italiano para el Comercio Exterior, ICE.

El objetivo del encuentro fue informar y actualizar managers y técnicos acerca de las últimas novedades del sector, ofrecer material técnico informativo, activar acuerdos de colaboración entre instituciones y organismos italianos y chilenos y promover la utilización de plantas, maquinarias, tecnología y nuevas herramientas.

La actividad fue inaugurada por el gerente general de SONAMI, Felipe Celedón, y el Agregado Comercial de la Embajada de Italia, Ludovico Camussi.

En la ocasión, Celedón destacó las potencialidades que tiene la minería, agregando que la "tecnología italiana en materia de extracción y elaboración de rocas ornamentales es de reconocido prestigio a nivel mundial, por lo que la actualización teórica, así como el conocimiento de sus equipos y formas de trabajo, es una necesidad de nuestra industria".



El gerente general de SONAMI en la inauguración del taller organizado por el ICE.

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.- ANGLOAMERICAN. Nuevas escuelas para construir Chile. Santiago, 2010. (Tríptico y DVD).

Después del terremoto y maremoto que afectó a Chile, el 27 de febrero de 2010, Angloamerican se propuso un importante desafío: Qué miles de niños no perdieran su año escolar.

En menos de 90 días, Angloamerican reconstruyó seis escuelas en las localidades más afectadas, Caleta Tumbes, escuela para 216 alumnos; Constitución, escuela para 1660 alumnos; Quirihüe, escuelas para 180 alumnos y 350 alumnos respectivamente; Yungay, escuela para 2000 alumnos y Cocholgué escuela para 140 alumnos.

Se ocuparon los mismos estándares de seguridad, calidad y resistencia a los cambios de temperatura que ocupa la empresa en sus campamentos mineros y estos establecimientos modulares permitieron beneficiar a más de 4.500 alumnos.

En el DVD adjunto al tríptico, se da a conocer más detalles de la experiencia de Angloamerican y cómo estas escuelas modulares permitieron que miles de niños de las zonas afectadas volvieran a la normalidad y no perdieran su año escolar.



2.-ASOCIACIÓN CHILENA DE SEGURIDAD. Resumen del Reporte de Sustentabilidad 2009. Santiago, 2010. 34 páginas.

La presente publicación es un resumen del Reporte de Sustentabilidad de la ACHS que contiene la gestión social, económica, financiera, y medio ambiental durante el 2009. Se destaca los principales hitos de su gestión durante el año, y además, da cuenta de los logros obtenidos en la implementación en los programas de Responsabilidad Social.

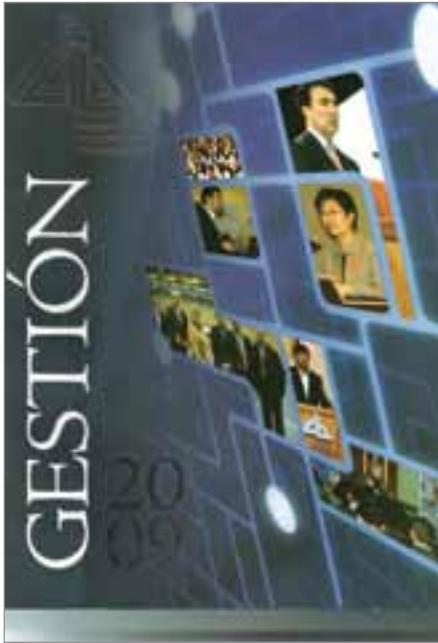
En materia de sostenibilidad, durante el año se realizó el primer proceso de escucha a proveedores, también cabe destacar que en el 2009 se alcanzó un hito dentro de la industria mutual: ser la primera empresa del rubro en contar con la certificaciones de calidad ISO 9.001, ISO 14.0000 de medio ambiente y las OSHAS 18.000 de seguridad y salud ocupacional.

Como parte del compromiso con el medio ambiente, los nuevos proyectos de infraestructura privilegian la eficiencia en el consumo de agua, combustible y energía en los sistemas de calefacción e iluminación. También en el 2009 la ACHS se integró al Green Building Council, organización que busca fomentar la innovación tecnológica y la certificación de



construcciones sustentables, el uso eficiente de energías renovables, así como el uso de materiales de construcción provenientes de recursos renovables, reciclables y no tóxicos.

El reporte en su versión completa puede ser consultado en la página web: www.achs.cl



3.- ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES ANTOFAGASTA. Gestión 2009. Antofagasta, 2010. 96 páginas.

Memoria anual que describe a su organización, directorio, equipo de gestión, organigrama, consejos asesores, definiciones estratégicas, principales actividades institucionales y gremiales, consejos asesores, consejos estratégicos, proyectos estratégicos, actividades de integración del equipo de trabajo, principios de sustentabilidad, principios laborales, estrategias cluster 2.0 y a sus asociados.

El trabajo gremial de la Asociación, se centró principalmente en buscar nuevas oportunidades de negocios para sus empresas socias, dentro de las cuales se destacan 38 empresas que participaron en dos misiones tecnológicas a Estados Unidos y a China; otro hito importante fue la realización de Exponor, proyecto emblemático que creció en más de un 20 por ciento; también cabe destacar su Colegio Técnico Industrial Don Bosco que obtuvo la certificación de la calidad de la gestión escolar que comprometió a 45 empresas con el Programa Empresa Colegio.

Para apoyar técnicamente a las empresas proveedoras, en el marco del Programa de Vinculación Universidad Empresa, la alianza entre las universidades Católica del Norte, Universidad de Antofagasta y la Corporación de Desarrollo Productivo apoyaron la realización de 27 tesis de grado en empresas pequeñas. Estas fueron algunas de las actividades más importantes de la Asociación.



4.- SOTO BELTRÁN, JUAN ALBERTO. Diseño de una Metodología de Gestión del Conocimiento para Empresa Minera, caso Santa Fé. Trabajo de Tesis, para optar al grado de Magíster en Gestión Empresarial de la Universidad Técnica Federico Santa María. Santiago, 2010. 118 páginas.

La tesis trata sobre el diseño de una metodología de Gestión del Conocimiento para aumentar el nivel de excelencia del área de Propiedad Minera y Exploración Minera de la empresa mejorando su comunicación y productividad, disminuyendo errores y alcanzando ventajas competitivas reales para la organización.

En ella se investigan las tendencias actuales, metodologías existentes y el estado del Arte en Chile, para posteriormente crear una metodología propia, que recoja lo mejor de cada una de ellas y que sea aplicable a la empresa en estudio.

También se analiza el punto de partida y los resultados esperados en caso de implementarse esta metodología, además de los factores críticos para el logro de su éxito en la implementación completa, a nivel estratégico de la empresa.

En un mundo tan cambiante como es la industria minera, es indispensable lograr ventajas competitivas que permitan a la empresa mantener una diferenciación con sus pares en relación a los recursos intangibles, es decir su capital intelectual: Empleados, la organización y sus colaboradores, que al protegerlos y potenciarlos, permite transmitir su experiencia y conocimiento a los demás miembros de la organización, evitando disminuir el riesgo de fuga de conocimiento y transformando a éste en un herramienta fundamental para elevar el nivel de excelencia de la empresa y su diferenciación con sus pares.

MINEROWEB: WWW.MEMORIACHILENA.CL DIBAM, DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS



Como señala en su página web Memoria Chilena, es un portal de contenidos culturales que ofrece investigaciones y documentos relativos a los temas claves que conforman la identidad de Chile, accesibles a través de las áreas de Historia, Literatura, Ciencias Sociales, Música y Artes Visuales.

También es una biblioteca virtual, que pone al alcance de navegantes de todo el mundo los valiosos materiales que preserva la Biblioteca Nacional de Chile y otras instituciones de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM): libros, fotografías, cartas, manuscritos, ilustraciones, mapas y registros sonoros.

Este material se ordena a través de temas de investigación que se han denominado SITIOS TEMÁTICOS, y que abordan los procesos, hechos, personajes u obras relevantes del imaginario cultural e histórico de Chile. En cada Sitio Temático el usuario encontrará una presentación general con páginas que profundizan la información, galerías de imágenes, documentos

digitalizados, bibliografía relativa al tema, cronología con sus hitos fundamentales, enlaces a páginas relacionadas y archivos sonoros.

Su objetivo ha sido difundir a través de Internet el patrimonio cultural de Chile, contribuyendo a la recuperación, preservación y fortalecimiento de nuestra memoria histórica. Por este carácter patrimonial, Memoria Chilena forma parte de las iniciativas que conmemorarán el Bicentenario de la República el año 2010.

Recientemente Memoria Chilena fue premiada con el premio Stockholm Challenge Award 2010, considerado el "Nobel de Internet".

El proyecto fue condecorado como el ganador en la categoría de Cultura en la premiación, siendo destacado porque "destaca la importancia de las bibliotecas y las tecnologías de la información y comunicación para mantener viva la cultura".

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:

| Enero | Abril |
|--|---|
| 17-22 enero. "BAU 2011", Salón Líder de Arquitectura, Materiales y Sistemas, Munich, Alemania. Contacto: Email: bau-muenchen.de, Web: www.bau-muenchen.de | 4 Abril: "Conferencia Internacional de Exploración Minera", Hotel Sheraton, Santiago, organizado por Cesco. Contacto: www.cesco.cl/ www.mch.cl |
| Febrero | 4-8 Abril: "Asia Mining Congress 2011", Marina Bay Sands, Singapore. Contacto: Christine Foo; Fono: 65 63222793 Fax: 65 62263264; E mail: Christine.foo@terrapinn.com |
| 6-8 Febrero: "VII Congreso Internacional de Exploradores-ProExplo 2011", organizado por el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, Lima, Perú. Contacto: Web: www.proexplo.com.pe | 5-6 Abril: "10° Conferencia Mundial del Cobre", Santiago, Hotel Hyatt, organizada por Cru. Contacto: Web: www.crugroup.com/Events/worldcopper |
| 27 Febrero- 2 Marzo: "SME Annual Meeting and Exhibit, Denver, Colorado, USA. Contacto. Society for Mining, Metallurgy and Exploration, Fono: 800-763-3132; Email: jones@smenet.org; Web: www.smenet.org | 5-9 Abril: "Smopyc, International Show of Public Works, Construction and Mining Machinery, Zaragoza, España. Contacto: Alarcón and Harris, Fono: 34 91 415 30 20, Fax: 34 91 415 30 20, Email: info@alarconyharris.com |
| Marzo | 18-19 Abril: "The Global Water Summit", Berlin, Alemania; organizado por Global Water Intelligence la International Desalination Association. Contacto: Web: www.watermeetingmoney.com |
| 2-6 Marzo: "Samoter, 28° Salone Internazionale Triennale Macchine Movimento Terra, da Cantierree per l'Edilizia, Viena, Italia, organizado por Veronafiore. Contacto: www.samoter.com | |
| 6-9 marzo: "PDAC 2011", Metro Toronto Convention Centre-South Building, Toronto, Canada, organizado por The Prospectors and Developers Association of Canada, PDAC. Contacto: Web: www.pdac.ca | |
| 22-26 Marzo: "ConExpo-Con/Agg, Las Vegas, Nevada, USA. Contacto: Association of Equipment Manufactures; Fono: 800 867 6060; Email: info@conexpoconagg.com; Web: www.conexpoconagg.com | |

Comenzó la cuenta regresiva

XIV EXHIBICIÓN INTERNACIONAL PARA LA MINERÍA LATINOAMERICANA



EXPONOR
CHILE 2011



13 AL 17 DE JUNIO
ANTOFAGASTA

SOCIOS ESTRATÉGICOS



AngloAmerican



BARRICK



MINERA
ESCONDIDA



CODELCO



xstrata
cooper

PATROCINADORES



CONSEJO
MINERO



CORFO

pro|CHILE

MEDIO OFICIAL



MINERÍA
CHILE

RESERVAS DE STAND:

DEPARTAMENTO COMERCIAL
(56) (55) 454383 • 454335
EXPONOR@AIA.CL

WWW.EXPONOR.CL

ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES
DE ANTOFAGASTA



LAS EXPERIENCIAS DE HOY SON LA BASE DEL MAÑANA

CONSULTORÍA Y ASESORAMIENTO PARA LA MINERÍA

Toda la experiencia de un completo equipo de consultores y asesores que lo apoyarán en la toma de las mejores decisiones.

FINNING, SOLUCIONES PARA CRECER.



Consulte por nuestras soluciones at:
600 228 2000 | www.finning.cl

FINNING. CAT