

BOLETÍN



SONAMI

MINERO

Nº 1.327 / MARZO 2019 / ISSN 0378-0961



AMPARO CORNEJO, VICEPRESIDENTA DE SUSTENTABILIDAD Y ASUNTOS CORPORATIVOS DE TECK CHILE

"LA DECISIÓN DE INVERSIÓN EN QB2 TIENE QUE VER CON LA ESTABILIDAD Y CON EL RIESGO PAÍS QUE OFRECE CHILE"

COBRE, LITIO Y ENERGÍA

EL PRESENTE Y EL FUTURO



27 AL 30
DE MAYO

ANTOFAGASTA · CHILE

SOCIOS ESTRATÉGICOS:

ALBEMARLE

ANTOFAGASTA
MINERALES

CODELCO

LOMAS BAYAS
Una empresa GLENCOE

MINERA
ESCONDIDA
Operada por BHP Billiton

SQM

YAMANA GOLD | 15 años

SICEP

PATROCINAN:

CONSEJO
MINERO

SONAMI

SOFOFA

AD-RIWAN

Gobierno de Chile

Ministerio de Minería

Ministerio de Energía y Fomento

Ministerio de Medio Ambiente

ProChile

GOBIERNO REGIONAL
REGION DE ANTOFAGASTA

GOBIERNO REGIONAL
REGION DE ANTOFAGASTA

GOBIERNO REGIONAL
REGION DE ANTOFAGASTA

MEDIOS OFICIALES:

mineria

REPORTEROS

REPORTEROS

RESERVAS E INFORMACIONES

+56 55 2454335 · reservas@exponor.cl
www.exponor.cl · Antofagasta Chile

PAÍS INVITADO:
CHINA



Chile MINING



ORGANIZA
ASOCIACIÓN
DE INDUSTRIALES
ANTOFAGASTA

ÍNDICE

BOLETÍN MINERO/

Año CXXXIV N° 1.327
MARZO 2019

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

DIRECTORIO:

PRESIDENTE:

Diego Hernández Cabrera

VICEPRESIDENTE:

José Miguel Ibáñez Anrique

VICEPRESIDENTE:

Francisco Araya Quiroz

DIRECTORES:

Arnaldo del Campo Arias
Francisco Costabal Madrid
Martín Espíndola Madrid
Jorge Gómez Díaz
Patricio Gatica Rossi
Pedro Hurtado Vicuña
Jorge Pavletic Cordero
Felipe Purcell Douds
Hernán Urquieta Riveros
Miguel Zauschkevich Domeyko

SECRETARIO GENERAL:

Carlos Claussen Calvo

GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL:

Felipe Celedón Mardones

EDITOR:

Daniilo Torres F.

COLABORADORES:

Celia Baros M.

FOTOGRAFIA:

Archivo SONAMI

DISEÑO Y PRODUCCION:

Contraluz Diseño

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, 5º Piso. Teléfono 228207000

04/ TODO LISTO Y DISPUESTO PARA EXPONOR 2019. **08/** SONAMI RECONOCE A MEDIOS DE COMUNICACIÓN. **10/** AMPARO CORNEJO, VICEPRESIDENTA DE SUSTENTABILIDAD Y ASUNTOS CORPORATIVOS DE TECK CHILE: “LA DECISIÓN DE INVERSIÓN EN QB2 TIENE QUE VER CON LA ESTABILIDAD Y CON EL RIESGO PAÍS QUE OFRECE CHILE”. **14/** ENTREVISTA A JOSÉ ARAYA, PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN MINERA INCA DE ORO. **16/** COLUMNA DE ALFONSO DOMEYKO, DIRECTOR NACIONAL (S) SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA. **17/** LA HISTORIA DE CASIMIRO DOMEYKO SOTOMAYOR, EL HIJO MINERO. **21/** PAULINA RIQUELME, MAGISTER EN DERECHO AMBIENTAL, SOBRE CONVENIO DE MINAMATA: “ESTA NORMATIVA REPRESENTA UNA OPORTUNIDAD PARA PROMOVER BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LA GESTIÓN DEL MERCURIO”.



04/

TODO LISTO Y DISPUESTO PARA EXPONOR 2019

Con una reducción en sus cinco tradicionales días de funcionamiento y el emplazamiento de un Pabellón de Energía, nueva plataforma de negocios de la industria energética, este año se llevará a cabo desde el 27 al 30 de mayo, en Antofagasta, la nueva versión de Exponor 2019. “Nuestra expectativa es que la feria sea un aporte más a la reactivación del mercado”, afirma el presidente de la Asociación de Industriales de Antofagasta, Marko Razmilic.

10/

AMPARO CORNEJO, VICEPRESIDENTA DE SUSTENTABILIDAD Y ASUNTOS CORPORATIVOS DE TECK CHILE: “LA DECISIÓN DE INVERSIÓN EN QB2 TIENE QUE VER CON LA ESTABILIDAD Y CON EL RIESGO PAÍS QUE OFRECE CHILE”

En diciembre pasado, Amparo Cornejo, periodista de la Universidad Católica, asumió la vicepresidencia de Sustentabilidad y Asuntos Corporativos de Teck Chile, convirtiéndose en la primera profesional latinoamericana que es parte del equipo de officers de la compañía canadiense, y una de las pocas mujeres en ocupar un cargo de alta dirección en la industria minera chilena.



14/

ENTREVISTA A JOSÉ ARAYA, PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN MINERA INCA DE ORO

José Araya Plaza lidera la Asociación Minera Inca de Oro desde 2010, cargo que dice le ha dado innumerables alegrías y satisfacciones al poder cumplir un rol social en una pequeña comunidad, en la Región de Atacama, que tanto necesita apoyo. Por ejemplo, cuenta que durante los aluviones de 2015 y 2017 cumplieron una tarea excepcional en cuanto a dimensionar y distribuir la ayuda que les llegaba.

TRONADURA



“En un escenario internacional, donde se ha rebajado repetidamente la tasa de crecimiento proyectada de los organismos internacionales, para el año 2019 se hace más difícil crecer a 3,8%.”

FELIPE LARRAÍN, MINISTRO DE HACIENDA
(EL MERCURIO, 6 DE MARZO DE 2019)



“El gobierno está buscando asegurar que tanto el litio como otros metales para baterías sean explotados.”

BALDO PROKURICA, MINISTRO DE MINERÍA
(PULSO, 7 DE MARZO DE 2019)

“No tenemos ninguna intención ni posibilidad de controlar los recursos de Chile.”

XU BU, EMBAJADOR DE CHINA EN CHILE
(LA TERCERA PULSO, 11 DE FEBRERO DE 2019)



“Cambió la situación de la minería, se reactivó la inversión y la industria se está normalizando.”

DIEGO HERNÁNDEZ, PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA (LA TERCERA PULSO, 2 DE FEBRERO DE 2019)



“No se puede separar lo que es bueno para el medio ambiente y lo que es bueno para la economía.”

JUSTIN TRUDEAU, PRIMER MINISTRO DE CANADÁ (NEWSLETTER MINERÍA CHILENA, 5 DE MARZO DE 2019)



EDITORIAL

MUJER EN MINERÍA, DESAFÍOS PENDIENTES

Como lo planteamos en el documento **“Fundamentos y Desafíos para el Desarrollo Minero”**, que hicimos llegar a todos los candidatos presidenciales en las elecciones del 2017, la inclusión de la mujer en la minería es un tema que hace años se instaló en nuestra agenda, y como gremio que agrupa a la pequeña, mediana y gran minería estamos fuertemente comprometidos en incrementar su participación en la principal actividad productiva del país.

No obstante ello, este no es un tema fácil, ya que la minería, así como la construcción, son actividades vistas como masculinas, no solo acá en Chile, sino en todos los países del mundo. Cuando se les consulta a las niñas en los colegios por la actividad que les gustaría desempeñar profesionalmente, ni la minería ni la construcción son mencionadas.

En ese sentido, SONAMI en los últimos años ha desplegado diversas iniciativas para lograr un cambio en esta visión.

En 2011, suscribimos un convenio de colaboración con el entonces Servicio Nacional de la Mujer (Sernam), que lideraba Carolina Schmidt, con el propósito, entre otras actividades, de promover la inserción de la mujer en la minería.

También destaca la suscripción en noviembre pasado del “Decálogo de la

industria, por la incorporación de mujeres y la conciliación de la vida laboral, familiar y personal”, actividad que fue encabezada por el ministro Baldo Prokurica y la ministra (s) de la Mujer y Equidad de Género, Carolina Cuevas, en el marco de la Mesa Mujer y Minería que encabezan ambos ministerios, y en el que SONAMI participa activamente.

De la misma forma, el gremio levanta información y da a conocer medidas que han dado buenos resultados tanto en Chile como en otros lugares del mundo. Resaltan los programas de apoyo que están implementando distintas empresas asociadas para mejorar la participación femenina en el sector, y que han dado resultado en otros países. Entre ellas, los programas implementados por BHP, Antofagasta Minerals, Teck y Finning, que incluyen, incluso, sistemas de mentores –mujeres para empoderar a las nuevas incorporaciones en su actuar profesional.

Con todo, debemos reconocer que la participación de la mujer en la minería ha tenido un leve aumento en los últimos años.

Al 2018 representaron el 8,8% del empleo directo en minería, de acuerdo a cifras levantadas por SONAMI a partir de reportes directos de las empresas y que incluyen a 190 mil trabajadores.

Por su parte, de acuerdo al INE el año 2018 el 9,3% del empleo directo en minería

correspondió a mujeres. Estos números se comparan con cerca del 20% que representan en Canadá y 15% en Australia.

En cuanto a las áreas en las cuales se desempeñan, según el informe Fuerza Laboral de la Gran Minería (2018), del Consejo de Competencias Mineras, que incluye un porcentaje del total de trabajadores del sector, las mujeres se concentran en profesionales (27%), soporte administrativo (26,2%), operadoras (19,5%) y analistas (10%).

Mientras que en los cargos alta dirección, del total de directores y gerentes, sólo un 9,4% corresponde a mujeres. En el caso de subgerentes y superintendentes, sólo un 10,1% son mujeres. El área con menor presencia femenina es la de mantención mecánica.

Partiendo de esa base, las mineras están haciendo bastantes esfuerzos por incorporar mujeres en cargos técnicos, pero sin duda uno de los grandes desafíos es ampliar el número de mujeres en roles de liderazgo y, ahí, efectivamente, hay un espacio muy grande en la industria donde debe avanzar con mayor rapidez. /BM

DIEGO HERNÁNDEZ C.
PRESIDENTE

MARKO RAZMILIC, PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES DE ANTOFAGASTA

“ESPERAMOS QUE EL NUEVO AMBIENTE QUE SE VIVE EN LA MINERÍA PROVOQUE UNA INFLEXIÓN EN LOS NEGOCIOS QUE SE GENEREN EN EXPONOR”



Con una reducción en sus cinco tradicionales días de funcionamiento y el emplazamiento de un Pabellón de Energía, nueva plataforma de negocios de la industria energética, este año se llevará a cabo desde el 27 al 30 de mayo, en Antofagasta, la nueva versión de Exponor 2019. “Nuestra expectativa es que la feria sea un aporte más a la reactivación del mercado”, afirma el presidente de la Asociación de Industriales de Antofagasta, Marko Razmilic.

En conversación con Boletín Minero, el timonel de la AIA no se aventura a dar proyecciones de negocios de la feria, pero dice esperar que el nuevo ambiente que vive la industria minera “provoque una inflexión en los negocios que se generen en Exponor”.

Este año, la principal novedad de la feria será el Pabellón de Energía, el cual quiere dar cuenta de la cifra de más de 30 mil millones en proyectos energéticos que se invertirán en la región hacia el año 2021. “Hoy, la Región de Antofagasta encabeza la cartera de proyectos en energía”, acota Razmilic.

El presidente de la AIA, Marko Razmilic, destaca que este año China será el País Invitado, el cual junto a Estados Unidos son los países con la mayor cantidad de stands reservados.

Al analizar el acontecer económico del país, el presidente de la AIA espera que este sea el año del “reimpulso económico”, tanto para la región como para el país.

EXPONOR 2019

¿Cuáles son las expectativas que tiene la AIA respecto a la nueva versión de Exponor 2019?

Nuestra expectativa es que la feria sea un aporte más a la reactivación del mercado, y por ende a la normalización de la productividad y la competitividad de la industria que mueve a Chile. El vínculo y el contacto entre proveedor y el comprador es la base de todo. En esta oportunidad China, nuestro País Invitado, tendrá una participación destacada junto a Estados Unidos, ambos países que tienen la mayor cantidad de stands reservados.

Exponor 2019 presenta un nuevo escenario, que tiene que ver con la reducción de la exhibición en un día. A partir de este año decidimos que Exponor dure cuatro jornadas, pero manteniendo las mismas oportunidades de negocios y actividades. Es decir, las actividades para expositores estarán más concentradas, lo que traerá más eficiencia.

¿Cuáles son las novedades que trae esta feria?

La principal novedad que presenta Exponor este año es el Pabellón de Energía, nueva plataforma de negocios de la industria energética que tiene por objetivo potenciar la competitividad del sector y sus proveedores.

Hoy, la Región de Antofagasta encabeza la cartera de proyectos en Energía, merced a los US\$35 mil millones que se invertirán en esta zona al año 2012. Lo que nos consolida como la región líder en el desarrollo de esta industria que se ha posicionado como el insumo estratégico más importante de la minería. En ese sentido, la región tiene un importante potencial para que empresas orientadas a la construcción de proyectos de energía y al desarrollo de nuevas tecnologías de vanguardia para la industria

solar y afines se fijen en ella. Considerando todo lo anterior, no podíamos perder la oportunidad de complementar la oferta de oportunidades que ofrece Exponor a esta tan importante industria con el Pabellón de Energía, que además tiene el apoyo del ministerio de Energía y Corfo a través de la Secretaría Regional Ministerial de Energía de la Región de Antofagasta y del Programa Territorial Integrado (PTI) Industria Energética.

Por otra parte, contaremos con Enexpro, encuentro exportador organizado por ProChile que se realizará en el recinto ferial de Exponor durante los días de exhibición y que reunirá a más de 30 ejecutivos mineros de países como Perú, Canadá, Australia, México, y Argentina, entre otros. Enexpro atraerá a ejecutivos de los principales mercados internacionales, quienes participarán en una Rueda de Negocios con empresas nacionales y regionales con el objetivo de aumentar las oportunidades de nuevos negocios en el extranjero.

¿Cuál es la dimensión de la feria en términos de números?

Tendremos 1.000 expositores de 30 países, y esperando más de 40.000 mil visitantes. La alta demanda que estamos recibiendo por parte de empresas interesadas en ser expositores nos ha permitido extender algunos pabellones e incluso a tener que habilitar nuevos. Exponor 2019 ha recibido un promedio más alto de metros cuadrados reservados, es decir, empresas expositoras hoy están reservando y comprando más metros cuadrados y hemos respondido a aquella demanda con la habilitación de nuevos espacios.

INVERSIÓN MINERA

¿Cómo están viendo la reactivación de la minería con el anuncio de la ejecución de varios proyectos mineros?

Durante el año pasado levantamos junto al gobierno una mesa técnica pro inversión minera para la Región Antofagasta,

ESTE AÑO, EXPONOR DURARÁ SÓLO 4 DÍAS, PERO MANTENDRÁ LAS MISMAS OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS Y ACTIVIDADES. “LAS ACTIVIDADES PARA EXPOSITORES ESTARÁN MÁS CONCENTRADAS, LO QUE TRAERÁ MÁS EFICIENCIA”, AFIRMA EL TIMONEL DE LA AIA.

¿Cuáles son los montos de negocios que proyectan?

No nos aventuramos a dar cifras específicas sobre lo que esperamos proyectar en negocios durante Exponor, sin embargo, tenemos esperanza en que la reactivación económica que está viviendo el mercado nacional y que se espera, por parte de los líderes de la industria, se consolide en este 2019 y provoque una inflexión en los negocios que se generen en Exponor 2019.

buscando juntar a los representantes de organismos del Estado con los titulares de los proyectos mineros con RCA aprobada, pero que aún no iniciaban su fase de construcción. El catastro arrojó más de 35 iniciativas con RCA aprobada, pertenecientes a 21 empresas, sumando más de US\$12.300 millones en inversión, lo que generaría un alto impacto económico. La mesa sigue activa, y esperamos sesionar nuevamente en marzo. Sin duda se trata de una proyección sumamente positiva.



Este año se esperan 1.000 expositores de 30 países.

¿Cómo se expresa esta reactivación en la Región de Antofagasta que ha experimentado por varios meses altos niveles de desempleo?

Entre septiembre y diciembre de 2018 nuestra región anotó una tasa de desempleo de un 8,2%. No obstante, según el Estudio de Fuerza Laboral de la Gran Minería Chilena 2017-2026, y producto de los proyectos esperados, entre las regiones de Tarapacá y Antofagasta, se espera hacia 2026 una demanda de más 18.000 puestos de trabajo, existiendo una oferta de un poco más de 8.500 egresados para los cargos requeridos. Esto significa que habrá una demanda calificada de programas alineados a competencias requeridas por el sector industrial, algo diagnosticado en la hoja de ruta de la estrategia del Clúster Minero. Y también tenemos una tarea para las grandes compañías, para que prioricen la

contratación de mano de obra local. Sigue siendo un escenario positivo y desafiante.

¿Cuáles son los proyectos mineros que se están reactivando en la región?

Algunos proyectos seguros que podemos destacar son Chuquicamata subterránea de Codelco; Spence Growth Option de BHP; el Complejo Solar Cerro Dominador de EIG Global Energy Partners; la ampliación de la Planta la Negra, Fase 3 de Albemarle; y la Ampliación de la Planta Salar del Carmen de SQM, entre otros.

INQUIETUDES DE EMPRESARIOS

¿Cuáles son las principales inquietudes de los empresarios de la región respecto al comportamiento de la economía?

Hay que puntualizar que esperamos que 2019 sea el año del reimpulso económico,

tanto para la Región de Antofagasta como para el país, y para dilucidar eso hay factores importantes como el precio y la producción de cobre, y efectivamente la concreción de iniciativas de inversión. Desde el ministerio de Minería y Cochilco proyectan un precio promedio de US\$ 3,05 la libra para 2019 y US\$ 3,08 la libra para 2020, lo que anticipa una tendencia optimista. Por otro lado, la producción de cobre anotaría una expansión de 3,1% en 2019 y 1,4% en 2020. Ahora, un mejor precio es indicio de una recuperación, y aliciente para fomentar los proyectos. Sin embargo, a los proveedores les preocupa el comportamiento económico medido en resultados más palpables: el nivel de ventas locales, la contratación de mano de obra de la zona y el pago oportuno de los servicios, una deuda muy sentida por el sector.

EXPONOR CONVOCARÁ A ALREDEDOR DE 1.000 EXPOSITORES DE 30 PAÍSES Y SE ESPERA UNA ASISTENCIA DE MÁS DE 40 MIL VISITANTES.

¿Cómo observan el proyecto de Reforma Laboral? ¿Piensan que se debe avanzar más rápido en la materia? ¿Tienen expectativas respecto al proyecto de reforma laboral? ¿A su juicio, cuáles son las materias que debería incluir ese proyecto?

El gobierno se comprometió finalmente a presentar el proyecto comenzando el año legislativo. A nosotros nos parece adecuado no separarlo, como se acostumbra a hacer para avanzar más rápido en algunos tópicos, porque esta es una materia demasiado sensible como para generar incertidumbres. Más allá de las diferencias de opinión, creemos que es necesario buscar consensos en materias donde la ley está quedando obsoleta, pensando en cómo los cambios tecnológicos están influyendo en la misma jornada laboral, trabajo a distancia,

adaptabilidad y flexibilidad horaria, especialmente considerando los efectos de la automatización en las plazas de trabajo. Ahí están nuestras expectativas. Hay tareas pendientes en capacitación, vacaciones, y la consideración de la familia, así como también en corregir algunos efectos de la reforma anterior, como la excesiva judicialización de los conflictos. Nos manifestamos además atentos a la posibilidad de ofrecer una alternativa a la indemnización por años de servicio, que sería una indemnización a todo evento de medio mes por año, veremos cómo se da el debate.

En términos generales, ¿Cómo están viendo el desempeño económico del actual gobierno?

Finalmente se confirmó por el Banco Central que la economía chilena cerró

el 2018 creciendo al 4% proyectado el gobierno, lo cual es valorable. En este camino nos interesa destacar la gestión de iniciativas que impactan realmente en beneficio de la productividad, como el proyecto de pago oportuno a las pymes, que plantea reducir los tiempos de cancelación de facturas, lo cual genera consenso en distintos sectores sociales. Fruto de eso es que fue aprobado en general en la Cámara de Diputados y seguirá siendo analizado por el Senado. También nos parece un aporte el proyecto de ley que moderniza el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Creemos que hay una deuda en esta materia por la verdadera “permisología” que tienen que enfrentar los proyectos de inversión. Tenemos que lograr una institucionalidad medio ambiental menos burocrática y expedita, que entregue más certeza a la industria./BM



Exponor 2019 ha recibido un promedio más alto de metros cuadrados reservados.

SONAMI RECONOCE A MEDIOS DE COMUNICACIÓN

CON LA ASISTENCIA DE LA MESA DIRECTIVA DE SONAMI, ENCABEZADA POR SU PRESIDENTE, DIEGO HERNÁNDEZ, SE LLEVÓ A CABO EL ENCUENTRO ANUAL DE CAMARADERÍA PARA LA PRENSA, OCASIÓN EN QUE EL GREMIO RECONOCIÓ LA LABOR DE ESTA EN LA DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA. MÁS DE 100 PERIODISTAS DE DISTINTOS MEDIOS NACIONALES ASISTIERON AL TRADICIONAL EVENTO. CONTÓ TAMBIÉN CON LA ASISTENCIA DE INSTITUCIONES VINCULADAS A LA MINERÍA, TALES COMO CODELCO, COCHILCO Y SERNAGEOMIN, ADEMÁS DE EJECUTIVOS DE LAS EMPRESAS MINERAS ASOCIADAS. EN EL ENCUENTRO SE ENTREGARON PREMIOS A PERIODISTAS Y ENTIDADES POR SU LABOR EN LA DIFUSIÓN DE LA MINERÍA Y POR SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO ECONÓMICO DEL PAÍS. ESTE AÑO, RECIBIERON EL RECONOCIMIENTO EL PERIODISTA DE PORTAL MINERO, CARLOS CABRERA, EL PERIODISTA DE LA SECCIÓN ECONOMÍA Y NEGOCIOS DE EL MERCURIO, TOMÁS VERGARA, Y LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE PERIODISTAS DE ECONOMÍA Y FINANZAS (AIPEF), POR SU COLABORACIÓN EN DISTINTAS INICIATIVAS QUE FAVORECEN A QUIENES CUBREN DISTINTOS ÁMBITOS DE LA ECONOMÍA.



José Miguel Ibáñez, Carlos Cabrera, Diego Hernández,
Tomás Vergara, Francisco Araya y Nicolás Paut.



Claudia Raggi, Francisca Gregorio, Pamela Chait y Andrea Lobos.



Alejandro Vásquez, Pilar Velasco, Francisco Araya y Felipe Celedón.



Caroline Poehls, Ricardo Berasain y María Teresa Smith.



Cesar Sottovia, Pablo Orozco y Nicolás Paut.



Nicole Hitpass, Carlos Gajardo, Paula Maldonado, Silvia Riquelme, Cristina Betancour y Jaime Troncoso.



Ignacio Cembrano, Bernardita Fernández, María Inés Mayorga y Daniel Rojas.

AMPARO CORNEJO, VICEPRESIDENTA DE
SUSTENTABILIDAD Y ASUNTOS CORPORATIVOS DE TECK
CHILE

“LA DECISIÓN DE INVERSIÓN EN QB2 TIENE QUE VER CON LA ESTABILIDAD Y CON EL RIESGO PAÍS QUE OFRECE CHILE”



“Con este proyecto, Teck refuerza su compromiso con Chile y la región de Tarapacá”, afirma Amparo Cornejo.

En diciembre pasado, Amparo Cornejo, periodista de la Universidad Católica, asumió la vicepresidencia de Sustentabilidad y Asuntos Corporativos de Teck Chile, convirtiéndose en la primera profesional latinoamericana que es parte del equipo de officers de la compañía canadiense, y una de las pocas mujeres en ocupar un cargo de alta dirección en la industria minera chilena. “Mi designación no sólo responde a la importancia que Teck le asigna a Chile, sino también es una señal del compromiso de la compañía con la inclusión y la diversidad”, sostiene la profesional que se unió en 2014 a la minera.

El nombramiento en su nuevo cargo, coincidió con el anuncio de la aprobación por parte del directorio del proyecto Quebrada Blanca Fase 2 (QB2) para su construcción completa, que involucra una inversión de US\$4.700 millones, con la primera producción prevista para el segundo semestre de 2021.

La materialización del proyecto QB2 se dio luego que Teck anunció la incorporación de un socio para llevar adelante la iniciativa. Ello después de que Sumitomo Metal Mining y Sumitomo Corporation aceptaran adquirir un interés indirecto del 30% en Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A., dueña del proyecto QB2, operación que involucra una contribución de US\$ 1.200 millones.

En entrevista con Boletín Minero, la nueva vicepresidenta de Sustentabilidad y Asuntos Corporativos destaca la operación y afirma que con la concreción de esta cuantiosa inversión “Teck refuerza su compromiso con Chile y con la Región de Tarapacá”.

En cuanto al eventual contratiempo que pudiera significar que el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) haya acogido a trámite un recurso interpuesto por comunidades que buscan invalidar la RCA del proyecto -argumentan que no fueron incluidos en el proceso de evaluación ambiental- la alta ejecutiva precisa que este tipo de acciones administrativas se dan, generalmente, en proyectos de esta envergadura. “Nuestra mayor tranquilidad se basa en el sólido relacionamiento que tenemos con las comunidades del área de influencia del proyecto, además de que el proceso de consulta indígena, realizado por el SEA, fue ejecutado de manera robusta”, acota.

En diciembre pasado se anunció su designación en la vicepresidencia de sustentabilidad y asuntos corporativos de Teck. ¿En lo personal y profesional qué significa para usted haber asumido este desafío?

Es un desafío profesional muy importante. Teck es una compañía que tiene la visión de generar oportunidades y está muy comprometida con desarrollar a todos sus profesionales, hombres y mujeres. Entonces, hay un factor de reconocimiento y de compromiso que



para mí es trascendente. También significa una señal respecto al crecimiento de Teck en Chile, que está poniendo un foco de desarrollo muy relevante en el país, a través de la concreción de QB2, el proyecto NuevaUnión, nuestra operación en Carmen de Andacollo y las actividades de exploración. El hecho de instalar una vicepresidencia regional responsable de los temas de sustentabilidad y asuntos corporativos tiene que ver, con la forma en que la compañía quiere abordar este desarrollo en nuestro país.

¿Y el hecho de que sea una mujer la que ocupe ese cargo, en una industria predominantemente de hombres?

Creo que todas las mujeres que trabajamos en minería sabemos que ésta es una industria con indicadores y tasas mucho más altas de fuerza laboral masculina y hay un esfuerzo de muchas compañías por cambiar esos números. En el caso nuestro, tenemos un compromiso activo por avanzar en la inclusión y la diversidad. En

Chile, el nivel de participación de la mujer en la minería es del orden de 8%. Nosotros como Teck tenemos un 13%, aunque ese indicador en otros países mineros como Canadá y Australia, son superiores al 20%. Es un tremendo desafío, y una responsabilidad, especialmente, cuando se accede a cargos de alta dirección porque tenemos una oportunidad de influir, de manera distinta, en cómo se toman las decisiones o se abordan los eventuales conflictos.

¿Cómo ha ido usted observando la incorporación de la mujer a la minería, especialmente en directorio y cargos gerenciales?

Hay bastantes esfuerzos por incorporar mujeres en cargos técnicos, pero existe un espacio de mucho mayor impacto relacionado a roles de liderazgo y, efectivamente, son pocas las mujeres que acceden a esos cargos. Nuestra compañía tiene un 30% de mujeres en su directorio, decisión que no es el estándar de la



El estudio del impacto social y ambiental del proyecto QB2 se aprobaron en agosto de 2018 y los trabajos tempranos en terreno se iniciaron en septiembre.

industria chilena ni de la industria minera. Por tanto, estar hoy en una vicepresidencia es una señal de Teck por potenciar un rol más activo en la inclusión femenina.

¿Qué falta, a su juicio, para que más mujeres se incorporen a la industria?

Nosotros llevamos dos años trabajando con una mesa de inclusión y diversidad que está compuesta por hombres y mujeres de distintas edades, áreas y de operaciones. Para comenzar, realizamos una medición sobre cultura con perspectiva de género en toda la compañía que resultó muy significativa con más de un 70% de participación en esta encuesta. Hicimos una mirada de cuáles eran las brechas que teníamos para poder llegar a ser una compañía más inclusiva. A partir de eso, comenzamos a trabajar construyendo una hoja de ruta para hacer de esta compañía, un espacio más diverso. Algunas de las acciones que se ejecutaron de inmediato, por ejemplo, fue una revisión salarial con perspectiva de género, es decir, asegurar que todos los puestos de hombres y mujeres en Teck Chile estén evaluados bajo el mismo criterio. Además, tenemos

un compromiso para que, en todos los procesos de búsqueda de nuevos trabajadores o trabajadoras, intentemos garantizar que haya una mujer en la terna final. Este es un punto difícil porque, si las descripciones de cargo tienen como exigencia que la persona tenga 15 o 20 años de experiencia en minería, eso podría cerrar posibilidades a muchas mujeres.

Hemos hecho una revisión tratando de flexibilizar y entender en qué roles puede haber un criterio distinto, especialmente porque el concepto de la diversidad no sólo se relaciona con género, sino que también con distintas experiencias laborales.

PROYECTO QB2

¿En qué etapa está QB 2 luego del anuncio hecho en diciembre pasado?

En diciembre, el directorio de la compañía junto a sus socios confirmó la decisión de avanzar con la construcción del proyecto QB2 y vamos de acuerdo al plan que tenemos, trabajando paralelamente en los permisos requeridos que son del orden de 1.700.

Desde el punto de vista comunitario, concluimos un proceso de consulta indígena. Además, tenemos relacionamiento con las ocho comunidades que participaron en este proceso y que son parte del área de influencia del proyecto. Contamos con mesas de trabajo permanentes y programas de desarrollo de largo plazo, con una activa relación en el área de la costa con los sindicatos de pescadores y recolectores de algas.

Conjuntamente, implementamos un programa de empleo y de capacitación para contribuir a la empleabilidad local. Asimismo, con organizaciones de la Región de Tarapacá estamos avanzando en un plan de desarrollo de proveedores locales. Existe mucha actividad en torno a QB2 desde el punto de vista de la construcción, de la ingeniería y trabajos que se están realizando, como también del relacionamiento comunitario.

¿Cuáles son los plazos que están barajando en el caso de QB?

Nosotros ya partimos la construcción y estamos trabajando en todas las áreas

donde tenemos los permisos para hacerlo. El plazo para tener la primera producción es mediados de 2021.

¿De qué manera puede ser un contratiempo importante el que el Servicio de Evaluación Ambiental haya acogido a trámite un recurso interpuesto por comunidades que buscan invalidar la resolución de calificación ambiental del proyecto?

Nuestra visión es que un proyecto de esta magnitud siempre está expuesto a enfrentar acciones de este tipo. Como antecedente, uno de estos recursos judiciales ya fue fallado tanto por la Corte de Apelaciones y ratificado por la Corte Suprema que lo declaró inadmisibile.

Nuestra mayor tranquilidad es que contamos con una RCA obtenida a partir de un procedimiento administrativo tramitado de conformidad con la ley, la cual certifica el cumplimiento de la normativa ambiental respecto de las actividades que ese realizarán en el proyecto QB2.

Además, consideramos que tanto la Participación Ambiental Ciudadana y el Proceso de Consulta Indígena, ambos procesos liderados por el Estado, fueron llevados a cabo con fundamentos sólidos

y teniendo siempre en cuenta el principio de la Buena Fe.

¿Entonces estos recursos no deberían generar un contratiempo en la marcha del proyecto?

Confiamos que no.

¿Cómo se puede interpretar la decisión de Teck de ir adelante con esta cuantiosa inversión?

Responde a un compromiso de Teck con Chile y con la Región de Tarapacá. La decisión de inversión tiene que ver con la estabilidad y con el riesgo país. Chile es un país confiable, en el cual los inversionistas se sienten con niveles de certeza como para emprender una inversión de la magnitud de QB2. Los proyectos mineros se hacen con una mirada a 30 años o más. En el caso de Quebrada Blanca tiene una vida inicial de 28 años utilizando menos del 25% de las actuales reservas y recursos y, por lo tanto, lo que las compañías evalúan respecto de los países es la estabilidad histórica y futura. Teck, además, tiene una experiencia de muchos años trabajando en Chile.

Recientemente se dio a conocer que la tercera fase de QB está en las prioridades de Teck. ¿Cuáles son las

principales ventajas de llevar adelante esta iniciativa?

Las condiciones y los recursos que tiene Quebrada Blanca son óptimos y la mirada es para muchos años más. La materialización de QB2 permite avanzar en un estudio de alcance, para evaluar las opciones de desarrollo de QB3 con potencial para duplicar la producción o más, lo que convertiría a la mina en uno de los cinco principales productores mundiales de cobre. Por eso, Teck está analizando y haciendo una revisión de un eventual proyecto QB3, pero es una etapa muy preliminar.

¿Teck está muy entusiasmada con sus proyectos en Chile?

Efectivamente, QB2 cuando esté operando será uno de los 20 proyectos de cobre más relevantes del mundo y una proyección de QB3 nos sitúa mucho más arriba. Este desarrollo habla del compromiso y la importancia que tiene Chile para nuestra compañía. Además, dada la asociación con Sumitomo Corporation y Sumitomo Metal Mining, permite que Teck durante 2019 no tenga que hacer grandes desembolsos de capital que, desde el punto de vista financiero, es una situación eficiente para nosotros. /BM

PUNTOS DESTACADOS DEL PROYECTO

- 316.000 toneladas de producción de cobre equivalente por año, durante los primeros cinco años completos de vida de la mina, lo que sitúa a QB2 entre los 20 principales productores mundiales de cobre.
- Bajos costos totales de sostenimiento de US\$ 1,38 y costos C1 de US\$ 1,28 por libra pagadera de cobre producida durante los primeros cinco años completos de vida de la mina.
- Vida inicial de la mina de 28 años utilizando menos del 25% de las actuales reservas y recursos; vasto yacimiento con potencial de extensión y expansión.
- El proyecto se encuentra posicionado con un equipo de ejecución fuerte y experimentado, con los principales permisos en mano, ingeniería casi completa en un 80%, contratación y adquisiciones en curso.

JOSÉ ARAYA, PRESIDENTE ASOCIACIÓN INCA DE ORO

“ASPIRAMOS A DESARROLLAR UNA MINERÍA SUSTENTABLE Y AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE”



José Araya Plaza junto al presidente de SONAMI, Diego Hernández, cuando recibió el premio “Sociedad Nacional de Minería 2016”.

José Araya Plaza lidera la Asociación Minera Inca de Oro desde 2010, cargo que dice le ha dado innumerables alegrías y satisfacciones al poder cumplir un rol social en una pequeña comunidad, en la Región de Atacama, que tanto necesita apoyo. Por ejemplo, cuenta que durante los aluviones de 2015 y 2017 cumplieron una tarea excepcional en cuanto a dimensionar y distribuir la ayuda que les llegaba. “Estoy con ganas de trabajar y hacer cosas por el sector para que sea mirado desde una perspectiva de que aporta al país. Hoy estamos ante una oportunidad histórica de empoderar al sector”, asegura. De los 92 asociados, 35 se encuentran activos y la mayoría se dedica a la extracción de cobre y de oro.

¿Cuáles son los principales proyectos que están llevando a cabo en la asociación?

Estamos abocados al tema social. Tenemos un proyecto interesantísimo: la reconversión de la producción de oro para eliminar el mercurio. Chile suscribió el Convenio de Minamata y, por tanto, dadas las restricciones que impone en cuanto al uso del mercurio, debemos buscar otra alternativa para recuperación del oro.

¿En qué consiste este proyecto?

A través de la Seremi de Minería nos contactamos con la empresa minera Kinross, de vasta experiencia en el sector

minero, quienes idearon un plan de trabajo junto a la Universidad Católica de Valparaíso para saber qué procesos metalúrgicos son los más indicados para tratar los minerales de la zona. En resumen, se realizará la caracterización mineralógica del sector para poder buscar el método que acomode más en cuanto a la recuperación y al sistema de trabajo propio del sector.

En este proyecto emblemático estamos abocados 100%, para buscar una solución a la problemática del mercurio. Nuestro deseo, anhelo y aspiración es poder encontrar el sistema que nos lleve a una mejor recuperación del mercurio que el que tenemos y hacer de la minería un negocio más sustentable y amigable con el medioambiente.

¿Qué otras formas se pueden buscar para recuperar el oro sin mercurio?

Hay sistemas centrífugos, otro de método por cianuración, sistemas a través de molienda simple con agua y mineral, entre otros. Esto es lo que todos los agentes involucrados en el proyecto deben definir, de acuerdo a la metalurgia del sector: cuál es el proceso más adecuado para obtener un producto final de oro y plata limpio.

¿Cuándo esperan tener el resultado?

El seremi de Minería de la Región de Atacama, Felipe Carrasco Matta, está muy interesado en el proyecto y quiere tener definido para noviembre cuál sería la solución para las localidades mineras de las regiones de Atacama y Coquimbo.

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PEQUEÑA MINERÍA

¿Qué están haciendo por mientras los productores, están parados?

La minería del oro ha disminuido pero no estamos parados. Ha decaído no por el efecto del mercurio sino por la falta de recursos. Pero, de acuerdo a las proyecciones de valores internacionales, en marzo se recuperaría.

Además, el gobierno regional tiene un proyecto para entregar una cifra de \$12

“ESPERAMOS QUE EL MINISTRO PROKURICA LOGRE DAR EL IMPULSO Y EMPODERAR A LA MINERÍA COMO LA PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL PAÍS, UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS QUE TENEMOS EN LA INDUSTRIA EN CHILE. SI LOGRAMOS ESTO HABRÁ OTRA MIRADA DE PARTE DEL GOBIERNO Y DEL MINISTERIO DE HACIENDA E IRÁN INVIRTIENDO MÁS EN EL EMPRENDIMIENTO DEL SECTOR”, AFIRMA ARAYA PLAZA.

mil millones en tres años a la minería de la Atacama, una ayuda significativa para que los pequeños mineros puedan desarrollar sus faenas. Estamos muy contentos porque nunca esperamos una ayuda económica tan significativa de parte del gobierno regional. El Core y las autoridades locales cambiaron su mirada respecto a la pequeña minería artesanal, que es la que mueve las economías locales.

¿Cómo lo hacen para tener suficiente capacidad para todos los productores que tienen con la planta que administra y procesa el oro?

Hemos logrado un sistema ordenado tanto de la maquinaria como de los otros servicios que le prestamos a los mineros, entonces no se nos hace difícil y logramos satisfacer a la gran mayoría de los productores. Nuestro interés es que los asociados obtengan mayor valor agregado por su producto porque esto les va a significar una mejora económica y por lo tanto un mejoramiento en su calidad de vida.

Hay bastante expectativa en la minería del oro. De hecho hay algunos mineros de cobre que están pensando cambiarse...

Los precios internacionales están incentivando el boom que se viene del oro.

EVALUACIÓN DE AUTORIDADES

¿Qué opina de las autoridades sectoriales?

La pelea entre Enami y la pequeña minería se generó cuando comenzó el matrimonio entre ambos, por lo que no va a ser una discusión que se termine ahora con esta autoridad o con la anterior. Es lógico que el minero quiera obtener mayores recursos de sus productos y que la Enami mayores ganancias. Es un tema de mercado. Pero hay expectativas de que mejore el negocio minero. Hay cambios que deben hacerse y que se están licitando, pero lleva tiempo, porque ninguna autoridad de ningún gobierno va a llegar con su varita mágica a solucionar el problema de fondo. Como es una empresa del Estado con un rol social, tiene que compatibilizar lo que son los intereses del mercado con el rol social y la incorporación de temas como el ambiental que tienen medio agotado a la Enami.

¿Y del ministro?

Tenemos la posibilidad histórica de que un exsenador y ahora ministro de Minería (Baldo Prokurica) sea de la Región de Atacama. Esperamos que logre dar el impulso y empoderar a la minería como la principal actividad económica del país, uno de los principales problemas que tenemos en la industria en Chile. Si logramos esto habrá otra mirada de parte del gobierno y del Ministerio de Hacienda e irán invirtiendo más en el emprendimiento del sector. **/BM**



POR ALFONSO DOMEYKO, DIRECTOR NACIONAL (S) SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

OPINIÓN

SEGURIDAD MINERA: UN TRABAJO DE TODOS

“SERNAGEOMIN HA FORTALECIDO SU ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, LO QUE SE MATERIALIZA EN UN MAYOR NÚMERO DE FISCALIZACIONES Y FISCALIZADORES A LO LARGO DEL PAÍS”.

Tras el término de la emergencia del Norte Grande por las “lluvias altiplánicas” es momento de evaluar el rol cumplido por Sernageomin en esta contingencia. Desde un primer momento, nuestros esfuerzos en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta estuvieron concentrados en aportar, desde nuestra labor técnica, a las autoridades regionales, poniéndonos a disposición de los Gobiernos Regionales, el Ministerio de Minería y la Onemi.

El trabajo de los equipos de Sernageomin se focalizó en la participación en los COEs y mesas técnicas, asesorando a las autoridades sobre la información disponible acerca de los territorios afectados. A través de la activación de los planes internos de contingencia, desplegamos a nuestros equipos regionales en terreno, quienes se abocaron a realizar inspecciones geológicas de las quebradas y ríos, como el monitoreo del comportamiento de las faenas mineras ubicadas en las zonas afectadas, en línea con lo encargado por el ministro de Minería, Baldo Prokurica.

El buen desempeño alcanzado en esta emergencia y el nivel de coordinación no es

gratuito. Es en gran medida fruto del trabajo sostenido en el tiempo que hemos realizado y del esfuerzo hecho por nuestras distintas áreas en pos de mejorar nuestros procesos, siempre teniendo en mente uno de los ejes principales de nuestra gestión como servicio: la seguridad de los trabajadores que se desempeñan en la industria extractiva minera.

Este proceso sistemático, parte de una política pública, ha significado que tengamos una disminución de los accidentes, llevándonos por el buen camino hacia nuestra misión de lograr como país la cero fatalidad en la minería chilena. Sostenidamente, Sernageomin ha fortalecido su estructura organizacional, lo que se materializa en un mayor número de fiscalizaciones y fiscalizadores a lo largo del país.

Nos queda mucho por avanzar, pero vamos por la senda adecuada. Los recursos tecnológicos aumentaron, los fiscalizadores cuentan con más y mejores herramientas para su trabajo en terreno, apoyados por sistemas informáticos actualizados. En el ámbito de las empresas, también se han hecho esfuerzos significativos por incorporar sistemas de gestión de calidad y consolidar la

seguridad minera como parte de su estrategia productiva.

Como Sernageomin, nuestro objetivo es mejorar los estándares, procedimientos y proyectos desde el punto de vista de la seguridad minera, para que los trabajadores puedan desarrollar de buena manera su rol en las faenas. En esta sintonía debemos estar todos. Cumplir con todas las condiciones del trabajo seguro, ayuda a que los procesos de extracción se desarrollen de una manera sustentable, para que al final del día, todos podamos regresar a nuestros hogares sin lamentar hechos que son evitables.

Hemos trabajado en conjunto con empresas y trabajadores, perfeccionando protocolos internos que refrendan el compromiso de las empresas con este cometido de la gestión pública. Nuestros esfuerzos están centrados en posicionar una cultura de seguridad, que ayude a mantener los esfuerzos para disminuir los accidentes.

El círculo virtuoso de la colaboración entre todos los actores involucrados, estado, trabajadores y empresas, - estamos seguros- nos hará escalar un peldaño más hacia la meta de la cero fatalidad. /BM

CASIMIRO DOMEYKO SOTOMAYOR, EL HIJO MINERO

POR MARÍA CELIA BAROS M. LICENCIADA EN HISTORIA

COMO INGENIERO DE MINAS, CASIMIRO DOMEYKO HABÍA SEGUIDO EL CAMINO PATERNAL, TITULÁNDOSE EN LA ESCUELA DE MINAS DE PARÍS, AL IGUAL QUE SU PADRE.



Casimiro Domeyko Sotomayor (1862-1922).

Desde la Independencia, nuestra minería permaneció atrasada por su carácter artesanal, falta de recursos y de tecnología, entre otras carencias. Entonces fue imprescindible la introducción de técnicas modernas en cuanto a beneficio, procesos industriales, creación de empresas con capital, legislación, preparación de técnicos y profesionales, medios de transporte y cálculo de reservas, con tal de mejorar el estado de la explotación y producción mineras.

En este escenario y para ventura de nuestro país, hubo hombres excepcionales que contribuyeron con conocimientos e iniciativas para cambiar el precario estado de nuestra minería. Tal fue el caso del sabio polaco Ignacio Domeyko que llegó en 1838 como profesor de química y mineralogía a Coquimbo, desarrollando una labor docente que captó el interés de jóvenes del norte chico, de Santiago y hasta del extranjero, pudiendo formar generaciones de profesionales para la fundición de minerales y plantas de metalurgia.



Patio interior de la Escuela de Minas de Copiapó en una actividad en 1918

Por su parte y al poco tiempo, Domeyko siguió desempeñándose en distintos ámbitos como reorganizar la educación superior, separando enseñanza e investigación, como académico y Rector de la Universidad de Chile, hizo excursiones terreno dada su admiración por la naturaleza, recolectó muestras y fue autor de muchas publicaciones científicas, entre otros. Y como si fuera poco, era miembro honorario de SONAMI desde su fundación en 1883.

Dentro de este escenario, relevante fue la necesidad de promover también establecimientos de educación fuera de la capital, como en Copiapó donde empresarios y mineros apoyaron la creación de un colegio de minería con enseñanza práctica, planes de estudio y presupuesto, que sentaron las bases de la Escuela de Minas local, fundada en 1857.

Otros elementos a tener en cuenta son los rasgos que distinguen a la actividad minera

como el trabajo sacrificado en condiciones adversas, que requiere inversión, tiempo, infraestructura, espíritu de equipo, y en muchos casos, permite establecer lazos de familia por más de una generación. Tomando esto último, Domeyko fue quizás pionero y casi desconocido en crear una tradición familiar en el ámbito, que después repitieron Agustín Edwards y Andrónico Luksic con sus respectivos hijos en esta misma actividad.

RASGOS DE FAMILIA

Tras recibir la ciudadanía chilena por gracia y dada su fe católica, Ignacio Domeyko decidió formar una familia cuando conoció a una joven vecina suya. El había adquirido un chalet campestre en las afueras de Santiago -en aquella época- y una tarde que paseaba con su amigo el general Aldunate, pasaron por la casa de los Sotomayor donde vio una dama chilena de la que se enamoró inmediatamente.

Pese a la gran diferencia de edad entre ambos -él tenía 48 años y ella era sólo una adolescente de 15 años- Domeyko contrajo nupcias con Enriqueta Sotomayor y Guzmán en 1850, enlace que afianzó su permanencia por casi 50 años en Chile. Tuvieron 4 hijos que, a la larga, encarnaron valores muy preciados para él. Salvo su hijo Ignacio Enrique que lamentablemente falleció siendo pequeño, su hija Ana representó el amor a la tierra natal al ser desposada por un primo polaco, León Domeyko, que vino de visita a Chile, regresaron a Polonia y no tuvieron hijos; el amor a Dios a través de su hijo Hernán que abrazó el sacerdocio; y el amor por la minería con su hijo menor Casimiro que comenzó estudiando ingeniería de minas en la Universidad de Chile, la misma casa de estudios donde él fue Rector.

La pareja vivió en forma austera y sencilla, residiendo siempre en la casa de calle Cueto 572 en el barrio Yungay, donde nacieron sus hijos y residían familias

EL APELLIDO DOMEYKO ES UNA PALABRA INSCRITA EN NUESTRA CULTURA, GRACIAS A LO QUE IGNACIO Y SU HIJO CASIMIRO DOMEYKO LOGRARON LLEVAR A CABO DURANTE SUS VIDAS. ELLOS TUVIERON EN COMÚN LA VOCACIÓN POR LA MINERÍA Y FUERON ACADÉMICOS DE PRESTIGIO, RECORDADOS POR SUS OBRAS. SIN DUDA, CASIMIRO ACRECENTÓ LA INFLUENCIA DE SU PROGENITOR EN LA EDUCACIÓN CHILENA, EN CUANTO A LA RAMA DE INGENIERÍA ESPECIALMENTE EN COPIAPÓ Y LA SERENA, FORMANDO PROFESIONALES PARA UNA ZONA MINERA POR EXCELENCIA COMO EL NORTE CHICO.

acomodadas de la época. Pero tras dos décadas de feliz unión, su esposa falleció de tuberculosis a los 35 años en 1870.

Una vez superada la pérdida, Ignacio Domeyko retomó sus actividades, y entre ellas, él se embarcó hacia Europa en 1884, visitando Francia, Italia, Polonia y Tierra Santa durante unos tres años, llevado por su nostalgia y la motivación de sus hijos que lo acompañaron. Hernán había escogido la vida religiosa, y Casimiro se matriculó en la Escuela de Minas en París.

CASIMIRO HIJO

Juan Casimiro Domeyko Sotomayor, nació en Santiago en el hogar familiar, cursó sus estudios primarios en el Colegio de los Padres Franceses de Santiago y los estudios secundarios en ingeniería de la Universidad de Chile. Más tarde, se perfeccionó en ingeniería de minas en el viejo continente, primero en Francia y después en la Escuela de Freiberg en Alemania. Entre paréntesis, cabe

mentar que Casimiro es el nombre del Santo Patrono de Polonia.

Una vez que regresó a Chile, él fue profesor de Mineralogía y Química de la Escuela de Ingeniería. Posteriormente se hizo cargo de administrar el establecimiento de beneficio y amalgamación de minerales de plata, denominado Playa Blanca en Antofagasta. Después pasó a la Gerencia de la Compañía Minera de Oruro en Bolivia.

Juan Casimiro se casó con Dominga Álamos Cuadra, teniendo 6 hijos: Ignacio, Hernán, Ana, Casimiro, Carlos y Juan. Por eso, de él descendió toda la extensa familia Domeyko que prosiguió avocada en Chile.

En 1898, él fue nombrado profesor y Director de la Escuela de Minas de Copiapó, siendo el primero después que ésta fue separada del Liceo de Hombres. Esto ocurrió cuando el gobierno decidió marcar el carácter de tal Liceo -donde

funcionaba esta escuela práctica como una sección universitaria- como Escuela Normal, y la Escuela de Minas como Escuela de Minería. En realidad, esta separación se concretó al año siguiente, cuando en dicho establecimiento pudo conservar la colección mineralógica, maquinarias, maquetas, y los gabinetes de física y química, para funcionar de manera independiente.

Esta iniciativa fue muy positiva en varios aspectos. Como ingeniero de minas, Casimiro Domeyko había seguido el camino paternal, titulándose en la Escuela de Minas de París, al igual que su padre. Esto afianzó el nexo con la Universidad de Chile, ya que los alumnos titulados en Copiapó eran reconocidos por el Consejo Superior en Santiago que respaldaba los exámenes finales. De manera, que los primeros directores de la Escuela minera fueron ingenieros titulados en la Universidad de Chile, y discípulos de Ignacio padre cuando era profesor.



Ignacio Domeyko con sus hijos
Casimiro y Hernán.

Y la designación de Casimiro fortaleció lo anterior. Su preparación, su experiencia en la industria y su trayectoria familiar fueron sinónimos del éxito que alcanzó en materia de enseñanza. El elaboró los planes de estudio de la Escuela organizada sobre bases modernas, siendo, al mismo tiempo, profesor de ramos de su especialidad logrando ascendente entre sus alumnos. El llegó a transformar dicho establecimiento al punto que allí se hizo una réplica de los laboratorios y talleres de la Universidad de Freiberg, donde había perfeccionado sus conocimientos de ingeniería de minas.

También su participación en educación, contribuyó a reforzar la tendencia iniciada por su progenitor en cursos del Liceo de La Serena, que impartió una sólida preparación científica egresando buenos ingenieros. Asimismo, hubo preocupación por el perfil humano del oficio con la inculcación de valores en los discípulos. Gracias a su gestión, en 1903 se pudo adquirir la casa quinta -conocida como "la casona de los Gallo"- y la propiedad de la Chimba que perteneció a la familia Gallo Goyenechea, donde pasó a funcionar la Escuela de Minas. Sus instalaciones se trasladaron a la antigua casa quinta en 1909, y siguió bajo la dirección de Casimiro Domeyko hasta 1910, acogándose a jubilación en 1912.

Como muestra de su huella en aquel recinto universitario, existe la Mina Experimental Casimiro Domeyko para impartir clases prácticas a los estudiantes, y un busto suyo permanece en un patio de la casa central de la actual Universidad de Atacama. Finalmente, él falleció en Santiago, siendo sepultado en el Cementerio General.

Pero la impronta Domeyko no había culminado. A su vez, su hijo Casimiro Domeyko Alamos también nacido en Santiago en 1892, estudió en el Liceo Alemán y luego en la Escuela Práctica de Minería de Copiapó, titulándose como



Ignacio Domeyko con su esposa Enriqueta Sotomayor.

ingeniero de minas en 1911. Trabajó en compañías mineras de Bolivia y Argentina. Se casó con Hortensia Pérez Tupper teniendo 4 hijos varones: León, Fernando, Matías y Pablo, quienes permanecen a cargo de la casa de calle Cueto. Como antecedente adicional, este inmueble también posee un valor patrimonial incalculable ya que aun guarda colecciones, objetos y documentos familiares, siendo conservada por seis generaciones en cumplimiento de la voluntad de don Ignacio en su testamento.

LEGADO DOMEYKO

En conclusión y según lo dicho, el apellido Domeyko es una palabra inscrita en nuestra cultura, gracias a lo que Ignacio y su hijo Casimiro Domeyko lograron llevar a cabo durante sus vidas. Ellos tuvieron en común la vocación por la minería y fueron

académicos de prestigio, recordados por sus obras. Sin duda, Casimiro acrecentó la influencia de su progenitor en la educación chilena, en cuanto a la rama de ingeniería especialmente en Copiapó y La Serena, formando profesionales para una zona minera por excelencia como el norte chico.

Para honrar su memoria, Domeyko aparece en calles de ciudades, es la cordillera que integra el Desierto de Atacama, es un pueblo de la Tercera Región, y hasta una roca como la Domeykita.

A través de este personaje, es justo resaltar la importancia de la docencia teórica y práctica en la enseñanza de la minería, gracias a mineros educadores y maestros como Casimiro Domeyko, que emuló con creces lo iniciado por su antepasado. **/BM**

PAULINA RIQUELME, MAGISTER EN DERECHO AMBIENTAL, SOBRE CONVENIO DE MINAMATA:

“ESTA NORMATIVA REPRESENTA UNA OPORTUNIDAD PARA PROMOVER BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LA GESTIÓN DEL MERCURIO”



Paulina Riquelme, socia fundadora de Eelaw y asesora de SONAMI.

Luego de su ratificación por parte de la Cámara de Diputados, el 25 de noviembre pasado entró en vigencia la regulación estipulada en el Convenio de Minamata, el cual busca proteger la salud humana y el medioambiente de las emisiones de mercurio.

En entrevista con Boletín Minero, la abogada, Magister en Derecho Ambiental y socia fundadora de la firma Eelaw, Paulina Riquelme, desglosa el impacto que tendrá esta nueva normativa en la minería chilena.

En cuanto a la minería artesanal y de pequeña escala, el convenio plantea el desafío de implementar medidas seguras y técnicas sostenibles desde un punto de vista ambiental y que entreguen una apropiada protección a la salud para quienes las emplean.

¿Cuáles son los principales aspectos que considera el Convenio de Minamata?

El Convenio de Minamata es un tratado

“EL TRABAJO EN TERRENO Y EN CONTACTO DIRECTO CON LOS PEQUEÑOS MINEROS ES FUNDAMENTAL PARA CONOCER SU REALIDAD Y DISEÑAR MEDIDAS QUE PERMITAN AVANZAR EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL CONVENIO DE MINAMATA, RECONOCIENDO TAMBIÉN QUE LA MINERÍA ARTESANAL DEL ORO REPRESENTA UN TEMA DE PERTINENCIA CULTURAL PARA ESTE GRUPO DE EMPRENDEDORES”, AFIRMA LA ABOGADA PAULINA RIQUELME.

multilateral de carácter ambiental, adoptado en 2013, luego de un extenso proceso de negociación.

Su objetivo es proteger la salud humana y el medioambiente de las emisiones y liberaciones antropógenas y compuestos de mercurio. Para esto, contiene disposiciones que regulan el ciclo de vida completo de este elemento químico, desde su origen (minería primaria de mercurio); control de su comercialización; medidas para la reducción y eliminación gradual de su uso en productos y procesos, para el control de emisiones a la atmósfera y liberaciones a la tierra y el agua, y para promover la reducción, y, en lo posible, eliminar el uso del mercurio en la minería artesanal y a pequeña escala del oro, hasta su eliminación.

¿De qué manera afecta a la minería chilena?

El convenio plantea la eliminación gradual de la minería primaria de mercurio, actividad que no se desarrolla en Chile, sino en otros países como China o México, de manera que no afecta en forma directa a la minería chilena.

No obstante, de manera indirecta tiene efectos no solo respecto a la minería, sino también de otras actividades productivas (como centrales termoeléctricas y cementeras). En tal sentido, propone la reducción y, si fuese viable, la eliminación de emisiones de mercurio a la atmósfera.

Por otra parte, promueve la adopción de medidas para la extracción de oro artesanal y en pequeña escala donde se utilice amalgama de mercurio.

Finalmente, contiene algunas disposiciones generales vinculadas a la gestión de desechos de mercurio y liberaciones que serán objeto de desarrollo de guías y documentos para orientar su implementación. El sector minero participa activamente para que tales orientaciones consideren la realidad minera nacional.

¿Cómo podría afectar este convenio a la pequeña minería de oro que usa mercurio en la recuperación del metal?

El convenio se refiere a la extracción de oro artesanal y en pequeña escala, y estipula que la eliminación de formas de extracción y tratamiento de oro artesanales se deberán realizar en forma progresiva, considerando las mejores prácticas disponibles y que sean adecuadas a la realidad nacional de cada país.

En ese sentido, esta normativa representa una oportunidad para promover buenas prácticas ambientales respecto a la gestión del mercurio en la pequeña minería del oro y para el financiamiento de proyectos de investigación orientados al desarrollo de técnicas de reemplazo, costo efectivas, en la utilización de este compuesto para la recuperación del oro del mineral. En

cuanto a la minería artesanal y de pequeña escala, plantea el desafío de implementar medidas seguras y técnicas sostenibles desde un punto de vista ambiental y que entreguen una apropiada protección a la salud para quienes las emplean.

PEQUEÑA MINERÍA DEL ORO

¿Cómo se ha preparado la industria minera chilena para cumplir el convenio?

Chile cuenta con normativa nacional que contempla al mercurio como parámetro regulado en la norma de emisión de fundiciones de cobre y fuentes emisoras de arsénico, y en la norma de emisión para centrales termoeléctricas. Adicionalmente, está regulado en la normativa de emisión de descarga de residuos industriales líquidos (RILes). Asimismo, constituye un parámetro normado en la normativa sanitaria que regula los residuos peligrosos.

Con relación a la pequeña minería del oro y minería artesanal de pequeña escala, hay desafíos pendientes que el convenio ayuda a priorizar para efectos de proteger la salud de quienes desarrollan tales actividades y de promover una gestión ambientalmente sustentable.

Cabe destacar que SONAMI ha trabajado, incluso desde antes del convenio, para apoyar a la pequeña minería del oro en la implementación de buenas prácticas

en sus faenas artesanales. El trabajo en terreno y en contacto directo con los pequeños mineros es fundamental para conocer su realidad y diseñar medidas que permitan avanzar en la implementación del Convenio de Minamata, reconociendo también que la minería artesanal del oro representa un tema de pertinencia cultural para este grupo de emprendedores.

¿Qué plazos se tienen contemplados para adecuarse al convenio?

El convenio propone la adopción progresiva y gradual de las medidas que establece. Por ejemplo, dispone que los países con extracción primaria de mercurio tienen un período de 15 años desde la firma del convenio para erradicar la actividad.

Por su parte, reconoce el uso de productos con mercurio añadido y de procesos de fabricación en los que se utiliza mercurio, determinando un proceso gradual de eliminación. Estos están definidos en un listado de productos cuya producción,

importación y exportación no se permitirá después del año 2020, y otro que contempla aquellos procesos que utilizan mercurio, con calendarios de eliminación que van desde 2018 hasta 2025.

En el caso de Chile, desde noviembre de 2018, el país debe examinar aquellos temas que están contenidos en el convenio y abordados por la normativa nacional e identificar posibles brechas para proceder a su regulación.

¿Existen recursos financieros para la introducción de procesamiento alternativos y, de esa manera, no afectar la única fuente productiva de localidades mineras?

En términos generales, el Convenio de Minamata establece mecanismos de asistencia financiera para el cumplimiento. Sin embargo, tales mecanismos están enfocados en proporcionar apoyo a países en vías de desarrollo y vulnerables, por lo que resulta poco probable que Chile, como

miembro de la OCDE, pueda ser elegible para acceder a tales mecanismos.

FISCALIZACIÓN

¿Qué papel cumple la autoridad en la fiscalización de este convenio?

Al ser un tratado multilateral ambiental no tiene la misma lógica que la normativa nacional, especialmente respecto a fiscalización. El convenio habla de evaluación de la eficacia en vez de "fiscalización", y exige enviar informes a la Secretaría sobre las medidas adoptadas, la eficacia de tales medidas y posibles desafíos para el logro de sus objetivos.

También, aborda la evaluación de la eficacia del convenio, señalando que la Conferencia de las Partes evaluará la eficacia del instrumento antes de que hayan transcurrido, como máximo, seis años a partir de la fecha de su entrada en vigor.

En el caso de Chile, el Ministerio del Medio Ambiente es el encargado de la implementación y de articular la regulación, que debe ser pertinente en coordinación con otros ministerios y órganos de la administración del Estado.

¿Cuáles son los efectos de un no cumplimiento de este convenio por parte de Chile?

El enfoque del convenio no es punitivo, sino más bien orientado a apoyar a los países en la implementación de las medidas que establece y a identificar los desafíos pendientes, de forma de poder enfocar los esfuerzos de la Secretaría y de la cooperación internacional para abordar tales desafíos.

El convenio cuenta con disposiciones aplicables para la solución de controversias, señalando que los países procurarán resolver cualquier conflicto sobre la interpretación o la aplicación del convenio mediante negociación u otros medios pacíficos de su propia elección. De mantenerse la controversia, podrán elegir entre un arbitraje o someterse a la Corte Internacional de Justicia. /BM



"El enfoque del convenio no es punitivo, sino más bien orientado a apoyar a los países en la implementación de las medidas que establece y a identificar los desafíos pendientes", afirma Riquelme.

EL DIÁLOGO COMO INNOVACIÓN SOCIO-CULTURAL



David Bohm, físico estadounidense colaborador de Albert Einstein, y para muchos merecedor del Premio Nobel por sus contribuciones a la física cuántica, quedó impresionado desde que era un joven científico por la falta de comunicación que constató en la comunidad científica, constituida posiblemente por las personas mejor preparadas e informadas de la sociedad; situación que también observó en otros planos, tales como el religioso y el político.

Esta constatación lo llevó a investigar las causas que originaban esta falta de comunicación y las asoció a la incapacidad para generar conversaciones productivas; y especialmente, en las dificultades para establecer las condiciones para realizar el diálogo. Dichas ideas las volcó en su libro "Sobre el Diálogo".

SOBRE EL DIÁLOGO

El término "diálogo" está compuesta por la raíz griega logos que en este caso representa "el significado de la palabra" y el prefijo dia que significa "a través de". Es decir, el diálogo hace posible la generación de una corriente de significado en el seno de un grupo a través de la conversación, de la que puede emerger una nueva comprensión que no se hallaba en el momento en que se inició la conversación. Este significado compartido

es el “aglutinante” y catalizador que sostiene los vínculos entre las personas y las sociedades.

Toda cultura y subcultura (que varía en función del grupo étnico, la situación económica, la raza, la religión y muchos otros factores) se basa en una serie de creencias y opiniones. Es comprensible que las personas procedentes de culturas o subculturas diferentes sostengan opiniones y creencias también distintas, y que, aunque no se den cuenta plenamente, tiendan a reaccionar defensivamente ante cualquier evidencia de que son erróneas, o simplemente, a defenderlas ante cualquier opinión adversa. Pero si defendemos de este modo nuestras opiniones, el diálogo resultará imposible.

Con excesiva frecuencia solemos defender nuestras opiniones sin tomar consciencia de ello, lo que se transforma en una lucha de opiniones en la que quien gana no es quien más razón tiene, sino quien ostente más poder. Así pues, cuando tratamos de hacer cosas juntos no siempre las hacemos del mejor modo posible, lo que dificulta el trabajo en equipo.

Es importante que nos demos cuenta que nuestras creencias son el resultado del pensamiento pasado, de todas nuestras experiencias, de lo que otras personas nos han dicho o han dejado de decir. Bajo estas condiciones, el verdadero objetivo del diálogo es penetrar el proceso del pensamiento y utilizarlo adecuadamente con visión de futuro.

Existen dos tipos de pensamiento: el pensamiento individual y el pensamiento colectivo. Es cierto que, individualmente, podemos pensar en varias cosas, pero la mayor parte de nuestro pensamiento procede de un sustrato colectivo. El lenguaje es colectivo y también lo son la

INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES DE DIFERENTES PARTES DEL MUNDO HAN UTILIZADO EL DIÁLOGO COMO MÉTODO O HERRAMIENTA DE TRABAJO PARA SUS INNOVACIONES SOCIOCULTURALES, APLICÁNDOLAS POR EJEMPLO, EN LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA O GENERACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS.

mayoría de nuestras creencias básicas. Debemos, por tanto, prestar atención tanto al pensamiento individual como al pensamiento colectivo.

El pensamiento colectivo ordinario de nuestra sociedad se dirige en todas direcciones y los pensamientos contrapuestos terminan anulándose entre sí, pensamiento que podríamos denominar “incoherente”. Pero si las personas piensan en conjunto de un modo “coherente”, ese pensamiento tendría un poder inmenso. Si mantenemos una situación de diálogo –un grupo que dialogue lo suficiente como para conocerse bien unos a otros– podríamos lograr ese movimiento coherente del pensamiento y la comunicación, logrando avanzar en los procesos o negociaciones en pos de la obtención de acuerdos.

Es posible tener un diálogo con otra persona –o con dos, tres o cuatro– sopesando todas las opiniones. Sin embargo, un grupo demasiado pequeño no funciona muy bien porque, cuando cinco o seis personas se reúnen, suelen evitar todo aquello que pudiera molestar a los demás y, de este modo, conseguir un “ajuste cómodo”. En un grupo mayor, no

resulta fácil, al cabo de un tiempo, seguir esquivando los temas conflictivos.

Por otra parte, en un grupo de entre veinte y cuarenta personas, que sostienen creencias y opiniones muy distintas, no tardará en advertirse la presencia de lo que podríamos denominar una “microcultura”, porque hay suficiente gente procedente de subculturas diferentes como para llegar a configurar un microcosmos de toda la cultura. Es entonces cuando comenzamos a adentrarnos en la cuestión cultural, compartiendo el significado colectivamente, algo crucial y sumamente poderoso, porque el pensamiento colectivo es más poderoso que el pensamiento individual.

DIÁLOGO E INNOVACIÓN SOCIAL

Instituciones y organizaciones de diferentes partes del mundo han utilizado el diálogo como método o herramienta de trabajo para sus innovaciones socioculturales, aplicándolas por ejemplo, en los procesos de planificación estratégica o generación de políticas públicas. Peter Drucker, considerado uno de los padres de la administración de empresas moderna,



Un buen ejemplo de diálogo es que el proyecto piloto que Valor Minero desarrolló en la localidad de Sierra Gorda, en la Región de Antofagasta.

planteaba que las innovaciones socio-culturales tienen tanto o más impacto que las innovaciones tecnológicas en el desarrollo de un país.

En Chile se ha aplicado el diálogo con éxito en diferentes procesos de generación de políticas públicas y ejercicios de planificación estratégica, tales como la Política de Fomento para la Pequeña y Mediana Minería (2003); el proyecto “Opciones de mitigación para enfrentar el cambio climático” (2012-2015), más conocido como proyecto MAPS-Chile, por sus siglas en inglés; la Hoja de Ruta Tecnológica de la Minería al 2035 (2015) y la Política Energética de Chile al 2050 (2015), para nombrar algunos casos.

DIALOGO Y MINERÍA

En el documento “Fundamentos y Desafíos para el Desarrollo Minero”, SONAMI planteó que se hace necesario

elaborar una institucionalidad de diálogo permanente que ordene, de cara a los grandes proyectos de inversión, la relación entre las comunidades, las empresas y el Estado. El proceso debe ser transparente, efectivo y en igualdad de condiciones, para lograr acuerdos de valor compartido que impacten el desarrollo territorial.

Además, indica que en el marco de los nuevos estándares internacionales de participación ciudadana y sostenibilidad, esta institucionalidad debe ser robusta, co-construida y validada por actores públicos, privados y la sociedad civil. Alcanzar una visión conjunta respecto del desarrollo territorial mediante el diálogo, permite fortalecer los mecanismos de cohesión social para avanzar, de este modo, en el desarrollo económico y social del país y sus regiones.

Actualmente esta iniciativa la está liderando Alianza Valor Minero, institución

público-privada que reúne a múltiples actores –gobierno, gremios empresariales, academia, gobiernos locales, sindicatos, organizaciones sociales y sociedad civil– con el objeto de generar diálogos transversales y multisectoriales para promover la inserción territorial de proyectos de inversión inclusivos y sostenibles.

En septiembre de 2018 y después de dos años de trabajo, Alianza Valor Minero presentó una propuesta multisectorial de política pública para la creación de la Agencia de Diálogo Territorial, la que puso a disposición del Ejecutivo para su eventual implementación.

Finalmente, en el ámbito de la innovación y desarrollo de nuevas tecnologías en el sector minero, la Corporación Alta Ley (ex Programa Alta Ley) cumple un rol significativo en unir esfuerzos de los diferentes actores mediante el diálogo. **/BM**

MUNDO GREMIAL

SONAMI PARTICIPA EN FERIA PDAC PARA PROMOVER INVERSIONES MINERAS EN CHILE

El presidente de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), Diego Hernández, integró la delegación chilena que viajó a Toronto, Canadá, para participar en la nueva versión del Prospectors & Developers Association of Canada (PDAC), que se llevó a cabo entre el 3 y el 6 de marzo.

El PDAC es uno de los eventos mineros más importantes a nivel mundial, actividad que concentra la atención de las principales compañías del rubro y de los desarrolladores de proyectos e inversionistas. La feria se ha convertido en la instancia más relevante para la industria minera global y atrae la atención del sector público y privado.

El encuentro contó con la asistencia estimada de más de 25 mil visitantes y la participación de alrededor de un millar de empresas, de 135 países, especializadas en minería, finanzas, exploración minera e inversiones.

La delegación nacional estuvo encabezada por el ministro de Minería, Baldo Prokurica, quien lideró el seminario “Chile: Líder mundial en minerales clave para la electromovilidad”.

“Tenemos el desafío de atraer inversionistas para que apuesten por Chile y su cartera de proyectos mineros. Este año tiene muy buenas expectativas y estamos enfrentando un escenario optimista, con claras señales de reactivación en la minería y la industria en general. Por lo

tanto, nuestra tarea en una feria tan relevante como la PDAC es mostrar a grandes empresas que entre sus alternativas de inversión, Chile es la mejor opción, no solo por la calidad de los proyectos sino también por el recurso humano disponible y las condiciones ofrecidas a los inversionistas y capitales extranjeros”, destacó Diego Hernández, presidente de SONAMI.

El titular de SONAMI también dijo que Chile se ha mantenido competitivo en términos de inversiones mineras ante otros países con condiciones geológicas similares, gracias a la estabilidad de sus reglas del juego y las garantías a los inversionistas. En este sentido, el mensaje a transmitir se centra en destacar el ambiente de inversión del país, que es el factor que suele tener más peso a la hora de definir el destino de las inversiones. /BM



En la inauguración del pabellón nacional, encabezada por el ministro Prokurica, participaron los embajadores de Chile en Canadá, Alejandro Marisio y de Canadá en Chile, Patricia Peña, respectivamente, el director de InvestChile, Cristián Rodríguez y el presidente de la Sociedad Nacional de Minería (Sonami), Diego Hernández, entre otros.

CHILE DAY: MINISTRO PROKURICA DESTACA AGILIZACIÓN DEL GOBIERNO A LA INVERSIÓN MINERA

Un llamado a las compañías internacionales a considerar a nuestro país como destino de sus inversiones realizó el ministro de Minería, Baldo Prokurica, al encabezar la realización del "Chile Day", seminario en el que se difundió la marca país y que marcó la última jornada de la feria PDAC (Prospectors & Developers Association of Canada) 2019 que se desarrolló entre el 3 y el 6 de marzo en Toronto.

El secretario de Estado destacó el aporte de la minería chilena al considerarla como "el sector más importante de la economía y que durante muchos años ha sido un factor fundamental en la generación de progreso y empleo. Hace 30 años, un 40% de la población vivía en la extrema pobreza, hoy eso se ha reducido al 4% y gran parte de ese cambio es producto del aporte de las compañías mineras en una actividad noble, histórica y que esperamos nos acompañe por mucho tiempo más", comentó en su discurso.

La autoridad también valoró las relaciones que el país mantiene con Canadá, desde que se firmó un Tratado de Libre Comercio en 1997 y que fue modernizado hace dos años. "Aquello significó que el intercambio comercial se haya triplicado entre ambas partes. Además, las exportaciones de Chile a Canadá han aumentado en ocho veces y las de Canadá a Chile se han duplicado, mientras que en materia de

inversiones, Canadá es el tercer mayor inversionista en el país y el número uno si consideramos exclusivamente a la minería", detalló el ministro Prokurica.

Como parte de su exposición, el titular de Minería presentó el libro "Chile, país de oportunidades en inversiones y desarrollo", que recopila 32 proyectos de mediana minería con potencial de inversión y financiamiento externo. La importancia de este sector se explica ya que entre 2006 y 2013 generó en promedio exportaciones por US\$2.460 millones, superando por ejemplo, al rubro vitivinícola.

"Quiero aprovechar esta ocasión para confirmar que somos un Gobierno proinversión, proempleo, y prodesarrollo respetando la normativa vigente, la regulación ambiental, el relacionamiento temprano con las comunidades y el respeto a los pueblos originarios. Por eso es que instalamos en el Ministerio de Minería una oficina que ayuda a los inversionistas a sacar adelante sus proyectos, sus permisos y a colaborar en todo el proceso de instalación en nuestro país. Reconocemos que la burocracia es un aspecto que perjudica la fluidez de estas gestiones, por lo que estamos realizando esfuerzos para reducirla considerablemente", añadió el ministro. /BM



En el foro dedicado a Chile además expusieron compañías y servicios vinculados a la minería nacional como Enami, Sernageomin, Codelco, Teck y Minera Valle Central.

SENADO INICIA DISCUSIÓN PARTICULAR DEL PROYECTO QUE MODIFICA EL CIERRE DE FAENAS



A la Comisión de Minería y Energía asistió el subsecretario de Minería, Pablo Terrazas, el director nacional (s) del Semageomin, Alfonso Domeyko, y el fiscal de Enami, Max Larraín.

En la Comisión de Energía y Minería del Senado se inició la discusión en particular del proyecto que modifica la Ley N° 20.551 de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras.

Los cambios a la normativa nacen de la necesidad de que la gran y mediana minería garanticen las medidas que tomarán para dejar aseguradas sus operaciones una vez que cumplan su vida útil; evitando de esta manera que se produzcan pasivos mineros abandonados derivados de las operaciones existentes.

En concreto, las modificaciones propuestas a la Ley N° 20.551 apuntan a dos aspectos: facilitar la constitución de garantías y reducir la burocracia en la actualización de los planes del cierre de faenas.

Para el primer caso se amplía la gama de instrumentos a los que pueden acceder las empresas para establecer su garantía financiera,

incluyendo la posibilidad de contratar una póliza de seguro, modalidad que apunta a reducir los costos -en particular- de la mediana minería. En tanto, para reducir la burocracia en la actualización del plan de cierre de faenas, se sustituye la obligación de la primera auditoría por la actualización obligatoria los planes de cierre.

“Este proyecto de ley va directamente al corazón de la mediana minería, liberando las líneas de crédito de las empresas mineras para ser utilizadas en la concreción de proyectos, la incorporación de más tecnología y la contratación de mano de obra. Además, permitirá establecer condiciones de fiscalización que serán claves para asegurar que toda minera tenga un plan de cierre aprobado y en el futuro, no contemos con pasivos ambientales derivados de las operaciones presentes”, comentó el subsecretario de Minería, Pablo Terrazas. **/BM**

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

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

FUNDACIÓN CHILE.

Avances y Retos para la Gestión de los Depósitos de Relaves en Chile. Santiago, Chile, 2018. 69 páginas. (Programa Tranque, Monitoreo de Avanzada para una Minería Responsable).



La publicación se enmarca en el trabajo realizado por el "Programa Tranque: Monitoreo en Línea de Depósitos de Relaves", iniciativa público-privada, cuyo principal objetivo es contribuir a la gestión de los depósitos de relaves a través de herramientas que permitan monitorear aspectos claves relacionados con la estabilidad

física del depósito y con el monitoreo y evaluación de las aguas circundantes a estas instalaciones en el país, entregando información de calidad, confiable y oportuna a las autoridades, compañías mineras y comunidades.

La visión del programa es contribuir a la operación segura de los depósitos de relaves del país, mejorando la coordinación y las relaciones de confianza entre los diferentes actores involucrados.

Durante su primer año de ejecución, los esfuerzos se focalizaron en desarrollar los modelos conceptuales de las herramientas propuestas y en investigar el estado del arte en la gestión de los depósitos de relaves, en Chile como en el mundo.

El documento da a conocer los principales hallazgos encontrados en materia de avances y retos en la gestión de los depósitos de relaves en Chile y su comparación con las prácticas internacionales, visualizando los aspectos que se pueden abordar como oportunidades de desarrollo y mejora para la industria minera chilena en la gestión de los depósitos. /BM

COMISIÓN CHILENA DEL COBRE.

Mercado Internacional del Litio y su potencial en Chile. Santiago, Chile, 2018. 36 páginas (DEPP28/2018).



El litio es el metal más liviano y con menor densidad de los elementos sólidos de la tabla periódica, posee una alta conductividad eléctrica y térmica, destacando como uno de los metales con mayor crecimiento en su demanda debido a sus usos en la fabricación de baterías y en la electromovilidad.

Chile posee el 48% de las reservas mundiales que están ubicadas principalmente en el Salar de Atacama, siendo sus fuentes de producción, los salares y depósitos de minerales de roca.

En el año 2017 la producción de litio se concentró en Australia (42,5%); Chile (34,3 %) y Argentina (12,5 %), países que representaron el 89,3% de la producción mundial; siendo los principales productores de litio de mina, Talison, Mineral Resources y Galaxy (Australia); SQM y Albemarle (Chile) y Livent (Argentina).

China es el país con el mayor consumo de litio, representando el 43% del total mundial en el 2017, impulsado por el fuerte desarrollo de la industria automotriz y baterías recargables.

La demanda mundial de litio alcanzó los 221.000 tons. en el 2017 y se espera que para el 2018 llegue a las 275.000 tons., incrementándose en los siguientes cinco años a 505.000 tons.

Las inversiones anunciadas en proyectos de litio en Chile para el 2018 permitirán que Chile se proyecte como un actor relevante en los próximos años, por ende la investigación y desarrollo será una variable clave para aumentar los estándares de sostenibilidad de esta industria en particular. /BM

DIÁLOGOS DE SUSTENTABILIDAD PARA LO BARNECHEA.

Sin pie de imprenta. 54 páginas.



Los pilares fundamentales de la gestión de la Alcaldía de Lo Barnechea, Anglo American y el Centro General de padres del Colegio Farellones son el potenciamiento de la cordillera que abarca el 96% del territorio comunal.

El municipio de Lo Barnechea está comprometido en mejorar los servicios públicos, la infraestructura, el

equipamiento, la administración de parques, las actividades al aire libre, la protección de la flora y fauna, entre otros; buscando revertir la imagen alejada que se tiene de la cordillera y mejorando la percepción del valor intrínseco que entrega la montaña a la región y aspirando convertir a la comuna en líder en planificación territorial.

El objetivo principal de los diálogos de sustentabilidad para Lo Barnechea, es fortalecer los vínculos y el conocimiento mutuo entre quienes habitan la zona de la montaña de Lo Barnechea y delinear una visión común para el desarrollo del territorio comunal.

El libro responde preguntas sobre recursos hídricos, glaciares, residuos, la calidad del aire, el depósito de relaves Pérez Caldera y el Desarrollo de la zona de montaña de Lo Barnechea./BM

EDITEC.

Compendio de la Minería Chilena 2018. Santiago, Chile, 2018. 298 páginas.



Contiene una amplia recopilación anual de distintos antecedentes de la industria minera en Chile, está en versión bilingüe, español e inglés y desarrolla información muy completa, relevante y actual.

Sus capítulos abarcan: Chile, su perfil geográfico y político, suelos, relieves, clima, situación hidrológica, población, empleo, división regional, administración

del estado e institucionalidad de la industria minera.

También analiza el contexto económico en Chile, su modelo económico, el Producto Interno Bruto, la deuda externa, Chile en el mundo y proyecciones económicas.

A continuación describe una breve historia de la minería, su desarrollo, legislación, tributación y sustentabilidad. Continuando con un análisis de la exploración actual, proyectos, inversiones, las concesiones de explotación y exploración, la minería del cobre, los metales preciosos, del hierro, del manganeso, zinc y plomo, minerales industriales, estadísticas macroeconómicas, los precios de metales y los precios históricos del cobre./BM

WEB DE INTERÉS



www.electromov.cl

EDITEC

Presenta en forma de noticias, distintos temas contingentes de la electromovilidad, abarcando su presencia en las áreas de negocios e industrias, tecnologías, vehículos, transporte público, tendencias urbanas y proveedores.

En las secciones ubicadas al lado derecho de la página principal, contiene información que ayuda a clarificar la importancia y uso de la electromovilidad, como son el Diccionario de Electromovilidad, columnas de opinión y la agenda de eventos. En su parte inferior, se destaca una sección denominada "Lo más leído".

Los colores de su diseño son el verde y el azul, sobre fondo blanco y letras negras./BM

AGENDA MINERA

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:

ABRIL

3-5

"4° Seminario Internacional de Excelencia Operacional en Minería", "Minexcellence 2019", organizado por Gecamin; Santiago, Chile. Contacto: Email: gecam@gecam.cl; Web: www.gecam.cl/minexcellence

8-11

"Cesco Week Santiago 2019", organizado por Centro de Estudios del Cobre y la Minería, Cesco; Sheraton Hotel and Convention Centre, Av. Santa María 1742, Santiago, Chile. Contacto: Web: <http://www.cesco.cl/cesco-week-stgo/>

15-16

"Mining Tech South America", organizado por Mining Tech; Crown Plaza Hotel, Av. Libertador Bernardo O'Higgins 136, Santiago, Chile. Contacto: Fono: +65 67176016; Email: enquiry@spire-events.com; Web: <https://www.miningtechsouthamerica.com>

23-25

"Mining World Russia", "23rd International Exhibition of Machinery for Mining, Processing and Transportation of Minerals", Crocus Expo, Moscow, Russia. Contacto: +44(0)2035459706; Email: natallia.zhuk@ite-exhibitions.com

24-26

"XII Expominas Ecuador", organizado por HJ Becdach; Quito, Ecuador. Contacto: info@hjbcdach.com; Web: hjbcdachfwerias.com

MAYO

15-17

"Water Congress 2019", "7° Congreso Internacional en Gestión del Agua en Minería y Procesos Industriales", organizado por Centre for Water in the Minerals Industry-Gecamin; Santiago, Chile. Contacto. Fono: +56 226521535; +56 226521500

27-30

"Exponor 2019", organizado por Asociación de Industriales de Antofagasta; Recinto Ferial y de Actividades Comunitarias; Pedro Aguirre Cerda, 17.101, Sector La Portada, Antofagasta. Contacto. Fono: +56 552454335; Email: exponor@aia.cl; Web: <http://www.exponor.cl>

JUNIO

19-21

"Hydroprocess", "11° Seminario Internacional de Procesos Hidrometalúrgicos", organizado por Gecamin, Santiago, Chile. Contacto: Fono: +56 226521548, Email: monica.bermudez@gecam.cl; Web: www.gecam.cl

JULIO

10-12

"6° Seminario Internacional en Gestión de Relaves", organizado por Gecamin, AMTC-Universidad of Alberta; Hotel Sheraton, Av. Santa María 1742, Providencia, Santiago, Chile. Contacto: +56 226521532; Email: tailings@gecam.cl; Web: www.gecam.cl/tailings

AGOSTO

"Simposium de Ingeniería en Minas SIMIN 2019", organizado por Comité de Estudiantes Departamento de Ingeniería en Minas USACH; Av. Libertador Bernardo O'Higgins, N° 3363, Estación Central, Universidad de Santiago; Santiago, Chile. Contacto: Fono: +56 227182138; Email: contacto@simin.cl; Web: www.simin.cl

SEPTIEMBRE

"The Breakstones 2-Congreso de Chancado y Molienda", Viña del Mar, Chile. Contacto: Email: csalinas@mentoris.cl; Web: www.mentoris.cl



135
AÑOS

SONAMI

COMPROMETIDOS CON UNA MINERÍA SUSTENTABLE, INNOVADORA E INCLUSIVA

Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) es la Institución Gremial que representa a la actividad minera en Chile. Impulsamos el desarrollo productivo y el perfeccionamiento institucional y legal de la minería nacional, para construir nuevas realidades para Chile y su gente.



www.sonami.cl



XVI EXHIBICIÓN Y CONGRESO
INTERNACIONAL PARA LA
MINERÍA LATINOAMERICANA

TE ESPERAMOS EN LA PLATAFORMA DE
SOLUCIONES DE ALTO IMPACTO PARA
LA MINERÍA MUNDIAL

20 - 24 ABRIL

SANTIAGO - CHILE

ORGANIZA Y PRODUCE



www.expomin.cl / ventas@expomin.cl

