

BOLETÍN MINERO

Nº 1.368 / ABRIL 2023 / ISSN 0378-0961



SONAMI

**Comité de
Ministros aprueba
proyecto Los
Bronces Integrado**

**Entrevista a
Susana Jiménez,
vicepresidenta de
CPC**

**Ministerio de
Minería inicia
diálogo tripartito
para debatir futuro
adhesión al EITI**

**Joaquín Morales, vicepresidente
ejecutivo de Cochilco:**

**"Vamos a
fortalecer
nuestra gestión
fiscalizadora"**





SONAMI

**140 años
comprometidos
por la minería,
nuestro país y
sus habitantes**



ÍNDICE



06

Expomin 2023: XVII versión culmina con positivo balance de visitas.

Durante cuatro días, el centro de la minería mundial se dio cita en Expomin 2023. La exhibición contó con la presencia de las máximas autoridades del país, altos ejecutivos de compañías mineras, 1.270 expositores, y puso en el debate los desafíos de la minería en Chile y el mundo.



11

Entrevista a Joaquín Morales, vicepresidente ejecutivo de la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco).

El alto ejecutivo de Cochilco afirmó que durante su administración fortalecerán “profundamente” la gestión fiscalizadora de la institución. “Queremos potenciar nuestro rol fiscalizador respecto de Codelco y de Enami”, sostuvo el vicepresidente ejecutivo.



19

Susana Jiménez, vicepresidenta de CPC: “Cualquier reforma que se haga tiene que hacer el mínimo daño sobre nuestra capacidad de crecimiento”.

La exministra de Energía cumple hoy un rol protagónico en la vicepresidencia de la CPC, liderada por Ricardo Mewes. Tras cuatro meses en el cargo, Jiménez analizó la actualidad de la CPC y del país, tanto en las reformas que hoy se discuten como en las labores del gobierno de Gabriel Boric.

15

GOBIERNO INICIA DIÁLOGO TRIPARTITO PARA DEBATIR RESPECTO A UNA FUTURA ADHESIÓN AL EITI.

23

COLUMNA DE MARCOS GÓMEZ, GERENTE GENERAL DE LA ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES DE IQUIQUE Y EL TAMARUGAL (AII): TARAPACÁ, ROYALTY Y UNA REGIÓN EN ALERTA.

25

HISTORIA MINERA: COPIAPÓ, CAPITAL MINERA VENCiendo AL DESIERTO.

Año CXXXIX N° 1.368
ABRIL 2023

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

DIRECTORIO:

Presidente:

Jorge Riesco Valdivieso

Vicepresidente:

Cristián Argandoña León

Vicepresidente:

Patricio Céspedes Guzmán

Directores:

Eduardo Catalano Cortés

Carlos Castillo Ramírez

Amparo Cornejo Careaga

Martín Espíndola Madrid

Jorge Geldres Reyes

Jorge Gómez Díaz

Pedro Hurtado Vicuña

René Muga Escobar

Jorge Pavletic Cordero

Alberto Salas Muñoz

Secretaria General:

Juana Vives Saavedra

GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL:

Richard Araya Silva

Editor:

Danilo Torres F.

Colaboradores:

Celia Baros M.

Fotografía:

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



TRONADURA



GABRIEL BORIC, PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA (EL MERCURIO, 21 DE ABRIL DE 2023)



El Estado de Chile respetará íntegramente lo establecido en los contratos vigentes. Es decir, una anticipada participación del Estado en el Salar de Atacama será fruto de un acuerdo con quienes actualmente tienen los derechos para explotar el litio”.

MÁXIMO PACHECO, PRESIDENTE EJECUTIVO DE CODELCO (EL MOSTRADOR, 21 DE ABRIL DE 2021)



Tenemos las mayores reservas de cobre y litio y nuestro principal desafío es darle legitimidad social a la minería”.



MARIO MARCEL. MINISTRO DE HACIENDA (EL MERCURIO, 21 DE ABRIL DE 2023)



No nos taimemos, no hagamos tiempo, salgamos a hacer nuestro álbum Blanco”.

HERNÁN DE SOLMINIHAC, EX MINISTRO DE MINERÍA Y EX DIRECTOR DE CODELCO (EL MERCURIO, 23 DE ABRIL DE 2023)



Cuando se ponen muchas limitaciones, puede que al privado no le entusiasme participar”.



POLÍTICA NACIONAL DEL LITIO Y FUTURO DE CHILE

Desde SONAMI hemos compartido nuestra postura respecto a la Política Nacional del Litio anunciada recientemente por el presidente Boric. Al respecto, es importante destacar que el litio es un recurso fundamental para la industria tecnológica y de energías limpias, y que Chile es uno de los principales productores mundiales de este mineral, pero no es el único. También cuentan con importantes reservas Argentina y Bolivia, en la región. Sin embargo, es Australia quien lidera la producción actualmente.

En primer lugar, valoramos el reconocimiento del Estado chileno de la importancia estratégica del litio y su compromiso con su explotación sustentable, cuestión que, por lo demás, ha sido asumida desde hace varios años por la industria. Sin embargo, consideramos que la política anunciada genera incertidumbre en cuanto a su implementación y a los roles que deberán desempeñar de las distintas instituciones y actores involucrados.

Nos preocupa la creación de una empresa estatal para la comercialización del litio, la cual podría generar competencia desleal y desincentivar la inversión privada en el sector. Creemos que es necesario fomentar la participación del sector privado en la explotación y procesamiento del litio, por cierto que bajo una perspectiva de sustentabilidad y de alineamiento de todos los intereses en juego.

Asimismo, consideramos que es fundamental contar con una regulación clara y estable que permita a los actores del sector planificar y ejecutar sus inversiones a largo plazo. La incertidumbre en cuanto a la tramitación de permisos y autorizaciones ha sido históricamente un obstáculo para el desarrollo de la minería en Chile que ha perdido todo su sentido técnico y práctico en su aplicación, por lo que creemos que ha llegado el momento de avanzar en una simplificación y agilización de los procesos, de modo que no se repitan las trabas vividas en la industria del cobre en el litio.

En cuanto a la participación de Codelco, si bien es positivo que la empresa estatal cuente con una cartera diversificada de minerales, siempre y cuando su participación no desincentive la inversión privada, vemos con preocupación el que adicionalmente, pueda resolver sus desafíos de producción de cobre de manera adecuada, sin perder foco en un nuevo negocio. Esto último parece ser el mayor desafío que tiene, con la concreción, en tiempo y forma, de sus proyectos estructurales.

Para fomentar el desarrollo de la industria del Litio, es fundamental contar con un marco regulatorio claro y preciso, que garantice la competencia en igualdad de condiciones entre los distintos actores del mercado, que señale y distinga claramente la propiedad de las empresas respecto de la distribución de las rentas económicas que genera su explotación.



Nos preocupa la creación de una empresa estatal para la comercialización del litio, la cual podría generar competencia desleal y desincentivar la inversión privada en el sector. Creemos que es necesario fomentar la participación del sector privado en la explotación y procesamiento del litio, por cierto que bajo una perspectiva de sustentabilidad y de alineamiento de todos los intereses en juego.

Lo fundamental es que las condiciones para explotar este mineral estratégico no generen más retrasos y no impacten nuestra competitividad, justo en tiempos donde los precios están altos, con una demanda elevada y creciente en los próximos 2 a 3 años, pero que no necesariamente se mantendrá. Cada día que pasamos sin aprovechar nuestro potencial productivo, el Estado deja de percibir importantes ingresos. Al respecto, cabe recordar que el fisco percibió unos US \$ 5.000 millones en 2022 como resultado de los actuales contratos de arrendamiento para la producción de litio. Asimismo, este año, la Dipres ha reconocido un importante aumento de los ingresos fiscales como consecuencia de esta actividad minera. En consecuencia, no cabe duda que tenemos una gran oportunidad entre manos, pero que demanda decisiones estratégicas con sentido práctico, para aprovechar esta opción que tiene el país y las necesarias miradas de largo plazo para dar certezas y permitir la materialización de las inversiones que se requieren.

JORGE RIESCO
PRESIDENTE

MINERÍA EN AMÉRICA: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS

SONAMI Y PAÍSES DE LATINOAMÉRICA ANALIZARON LA ACTUALIDAD MINERA REGIONAL EN EXPOMIN



Presidentes y representantes de las cámaras mineras de la región.

➤➤ **El conversatorio contó con la presencia de la ministra de Minería, Marcela Hernando, y con la participación de las Cámaras y Asociaciones Mineras de Chile, Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Panamá.**

En el marco de la primera jornada de Expomin 2023, la mayor feria minera de América Latina realizada en Parque Fisa, la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) realizó su conversatorio llamado "Minería en América: oportunidades y desafíos", donde se analizó la realidad de los países de la región en cuanto a la industria minera y los principales desafíos que tienen ante diferentes escenarios económicos, ambientales y políticos que vive cada uno.

El destacado panel estuvo compuesto por Cristián Argandoña, presidente (s) de SONAMI Chile; Franco Mignacco, presidente de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros; Rinaldo Mancin, director del Instituto Brasileiro de Minería; Juan Camilo Nariño, presidente de la Asociación Colombiana de Minería; Rodrigo Izurieta, vicepresidente de la Cámara de Minería de Ecuador; Roberto Cuevas, presidente de la Cámara Minera de Panamá; y Domingo Drago, presidente del Sectorial Nacional de Minería, Petróleo y Energía de Perú. El panel fue moderado por la periodista Bárbara Briceño.

En su discurso de apertura, el presidente (s) de SONAMI, Cristián Argandoña, señaló que en América Latina “existe el potencial geológico, pero debemos fortalecer la estabilidad institucional y las condiciones materiales para tener una buena operación”.

Asimismo, el representante gremial hizo hincapié en que “somos conscientes de todos los desafíos que tenemos en la actualidad, especialmente en las áreas ambientales y comunitarias. En un mundo globalizado como el de hoy, es trascendental tener procedimientos sostenibles, un buen trato con las personas y un vínculo con las comunidades que rodean las faenas”.

La instancia contó también con la presencia de la ministra de Minería, Marcela Hernando, quien valoró esta instancia y destacó que “en Chile queremos avanzar hacia una



Marcela Hernando, ministra de Minería.

minería más sostenible; alcanzar la carbononeutralidad a 2050 es una meta que debemos cumplir”.

Respecto al anuncio del Presidente Gabriel Boric sobre la estrategia nacional del litio sostuvo que “fortalecerá la participación del Estado en la industria. Vamos a iniciar un

proceso de participación y diálogo con las comunidades y pueblos indígenas, en los lugares que se encuentran los salares, así también con instituciones y ejecutivos; este proceso se iniciará en junio con el objetivo de entregar conclusiones el último trimestre del año”.

PANEL “MINERÍA EN AMÉRICA”



Presidente Cámara Argentina de Empresarios Mineros, Franco Mignacco.

CHILE REFERENTE DE LA MINERÍA REGIONAL

Al ser consultado por la actualidad del litio en Argentina, el representante del país vecino y presidente de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros, Franco Mignacco, aseguró que Chile siempre ha sido un referente en la minería y remarcó lo que ambos países están haciendo en materia del litio.

Detalló que en el país trasandino “hay más de 5 mil millones de dólares invertidos, el año pasado exportamos 700 millones de dólares; somos cuartos a nivel mundial en este sector; se ha explorado mucho en Catamarca, Jujuy y Salta; tenemos empresas chinas, australianas, canadienses, inglesas, americanas y coreanas que han invertido”.



Presidente del Sectorial Minero de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía de Perú, Domingo Drago.



INESTABILIDAD POLÍTICA EN PERÚ

En cuanto a Perú, el presidente del Sectorial Nacional de Minería, Petróleo y Energía, Domingo Drago, comentó que la inestabilidad política que atraviesa el país vecino no se ha visto reflejada en la economía, pero que sí afectó a la industria, “sin embargo esta se recuperó de manera rápida a diferencia de otras actividades”.

El representante gremial dijo que “la minería es una palanca permanente para promover el desarrollo y representa el 10% del Producto Interno Bruto. Contamos con una cartera de 47 proyectos, que representan un potencial de 54 mil millones de dólares. Para los 2 próximos años tenemos una expectativa de inversión de más de 6 mil millones de dólares”.



Director Instituto Brasileiro de Mineração - IBRAM, Rinaldo Mancin.



COMPLEJA TRANSICIÓN POLÍTICA

La realidad de Brasil también está atravesando una compleja transición política por el cambio de gobierno y temas

regulatorios. Según declaró el director del Instituto Brasileiro de Minería, Rinaldo Mancin, están esperando una agenda de gobierno en la materia.

A propósito de las discusiones sobre el rol del Estado en temas mineros, Macin aclaró que en Brasil “la minería es totalmente privada, salvo en minerales nucleares, solamente ahí interviene el Estado”.



Presidente Asociación Colombiana de Minería, Juan Camilo Nariño.



MAYOR PRODUCCIÓN DE COBRE DE LA REGIÓN

La actualidad minera de Colombia está marcada por ser uno de los países de mayor explotación de carbón en la región, lo que ha centrado la discusión en la transición energética del país al uso de energías renovables. Para el presidente de la Asociación Colombiana de Minería, Juan Camilo Nariño, este cambio debe hacerse con tiempo, estimando que el plazo para la descarbonización debe ser al año 2050.

Ante la interrogante de si se deben cerrar las minas de carbón, el representante colombiano respondió que “si deciden cerrarlas, no va a cambiar nada, ya que solo aportan el 0,36% en las emisiones de gases de efecto invernadero, y la transición energética debe ser con más minería y no con menos minería”.



Como parte de sus actividades en Chile, los presidentes y representantes de las cámaras mineras regionales tuvieron un almuerzo de camaradería en las oficinas de SONAMI.



Presidente Cámara Minera de Panamá, Roberto Cuevas.



ACTIVIDAD MINERA EN EXPANSIÓN

El presidente de la Cámara Minera de Panamá, Roberto Cuevas, recibió el agradecimiento de Cristián Argandoña de SONAMI por la excelente atención brindada al presidente del gremio, Jorge Riesco, tras los problemas de salud que sufrió en ese país durante la Expominera Internacional 2023.

La actualidad minera del país centroamericano está en crecimiento y, según Cuevas, “estamos recién comenzando en esto, aún tenemos mucho desconocimiento, pero sabemos que la minería en Latinoamérica necesita un fuerte apoyo de los científicos ambientales, aplicando los mayores estándares de sostenibilidad y en el área social”.



Director Cámara de Minería del Ecuador, Santiago Bustamante.



OPTIMISMO SOBRE EL FUTURO DE LA MINERÍA ECUATORIANA

El vicepresidente de la Cámara de Minería de Ecuador, Rodrigo Izurieta, se mostró optimista con el futuro de la minería industrial en su país. Si bien es cierto, antes de 2019 representaba menos del 1% del PIB, ahora está alrededor del 2% gracias a proyectos “de clase mundial y muy bien manejados”. Las proyecciones para los próximos años es alcanzar entre el 3 y 5% del PIB.

“Tenemos un gran potencial en la minería como los otros países de la región, y la velocidad de la conversación va a marcar la velocidad en que se desarrolla la industria. Hemos sido bastante exitosos en ir avanzando con proyectos sólidos y estándares ambientales que sobrepasan las exigencias de la ley”, sostuvo.

PRESIDENTE BORIC INAUGURA EXPOMIN 2023



Presidente Boric encabeza el tradicional corte de cinta.

El presidente Gabriel Boric inauguró la XVII Exhibición y Congreso Internacional para la Minería, Expomin, que se emplaza en el nuevo recinto ferial Fisa, ubicada en la carretera 68.

La actividad contó además con la asistencia de los ministros de Economía y de Minería, Nicolás Grau y Marcela Hernando, además de la presidenta del Congreso Expomin y directora de SONAMI, Amparo Cornejo.

En la ocasión, el Jefe de Estado se refirió a las críticas que han surgido a raíz de la anunciada Política Nacional del Litio.

“Quiero decirles que he observado a varios de ustedes en los últimos días y he estado atento a las diversas reacciones que ha generado dicho anuncio, a las positivas, a las escépticas, a las críticas, a las entusiastas. Y entiendo que, por el carácter estratégico de esta política, por su envergadura y por su relevancia para nuestra economía, esto no podía ser de otro modo. Lo más fácil hubiera sido no hacer nada, dejar las cosas como están, evitarse problemas. Pero yo creo y tengo la convicción de que esa no es la manera de gobernar, hay que enfrentar los desafíos de frente, convocar y dialogar”, aseguró el Mandatario.

En su intervención, Boric añadió “quiero decirles que la propuesta que hemos hecho persigue un solo fin, que es generar mayor bienestar para el pueblo de Chile y en esto, como ustedes saben, no hay una receta única, cada país lo ha hecho de maneras distintas. Y hoy nosotros estamos

proponiendo una hoja de ruta para desarrollar la Industria del Litio que tenga una participación importante del Estado, con una estrecha colaboración entre lo público y lo privado, principios quiero decir que de ninguna forma son contradictorios”.

“El litio hoy es de todos los chilenos y chilenas y estoy convencido que, con el liderazgo del Estado, sumado a la experiencia, al interés, al know-how, a la capacidad de desarrollo de nuevas tecnologías que tiene el sector privado, podremos en el corto plazo desarrollar nuevos proyectos, expandir nuestra producción, maximizar los ingresos para el país, hacer de esta una industria sostenible medioambientalmente en relación con las comunidades e instalar a Chile en la vanguardia de esta industria. Y, como dije en la presentación de la Estrategia Nacional, ser el primer productor a nivel mundial”.

“Hay muchos que han entendido la estrategia que presentamos de esta manera y han valorado la propuesta, y esa valoración no es sólo política, sino que es económica, es también comercial porque ven en ella alternativas para desarrollar nuevos negocios donde antes no los había. Ahora, también, sería absurdo negarlo: hay quienes han planteado reparos y observaciones a lo que hemos planteado”, acotó.

En otra parte de su discurso, el presidente Boric señaló que “la certidumbre no es sinónimo de status quo, la certidumbre no significa que las cosas no cambien, la certidumbre significa tener reglas claras que el Estado respeta, que todos respetan. Y mi Gobierno cree en los cambios sostenibles en el tiempo que sabemos que para que sean sostenibles en el tiempo deben ser graduales. No se inventa un país de la noche a la mañana”.

Finalmente, el Jefe Estado informó que instruyó a todos los ministros del área económica, incluyendo la ministra Marcela Hernando, “que organicen todas las reuniones que sean necesarias para que cada uno de ustedes puedan contar con la información que se requiere para poder comprender de mejor manera las posibles orientaciones de la Estrategia Nacional del Litio y, además, para que vayamos trabajando este tremendo desafío, esta oportunidad que no podemos perder, la trabajemos en conjunto”.

Joaquín Morales, vicepresidente ejecutivo de Cochilco

“VAMOS A FORTALECER NUESTRA GESTIÓN FISCALIZADORA”



➤ Morales es abogado de la Universidad de Chile, master en Derecho Internacional de la American University de Estados Unidos y master en Política Económica de la London School of Economics and Political Science de Inglaterra.

A través del Sistema de Alta Dirección Pública (SADP), el presidente Gabriel Boric designó al abogado Joaquín Morales Godoy, como nuevo vicepresidente ejecutivo de la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco).

Morales es abogado de la Universidad de Chile, master en Derecho Internacional de la American University de Estados Unidos y master en Política Económica de la London School of Economics and Political Science de Inglaterra. Durante su trayectoria profesional se ha desempeñado como fiscal y vicepresidente subrogante de la Agencia de Promoción de la Inversión Extranjera, ministro suplente del Tribunal de Defensa de la Libre Competencia y jefe de la División Jurídica de la Superintendencia de Casinos de Juego.

En enero del 2020 fue seleccionado por el sistema de Alta Dirección Pública como fiscal de Cochilco, siendo nombrado vicepresidente ejecutivo subrogante de la Comisión en marzo del año pasado. Es profesor de la Universidad de Chile y cuenta con diversas publicaciones en temáticas de su especialidad.

En sus primeros lineamientos en el cargo, Morales precisa que potenciarán el rol fiscalizador en Codelco y Enami y, eventualmente, en la futura Empresa Nacional del Litio. "Queremos incorporar nuevas técnicas de fiscalización", asegura.

En lo inmediato, Cochilco está llevando adelante una investigación en Codelco por atrasos de los proyectos estructurales y caída de la producción "Este es un proceso normal y está dentro de nuestras atribuciones", acota Joaquín Morales.

ROL FISCALIZADOR

¿Cuáles son los desafíos y tareas que se ha planteado usted en la vicepresidencia ejecutiva de Cochilco?

Nuestra gestión estará radicada, en primer lugar, en fortalecer nuestro rol fiscalizador respecto de Codelco y de Enami, incorporando nuevas modalidades de fiscalización en esas empresas, las que se podrán aplicar, eventualmente, en la futura Empresa Nacional del Litio.

Para potenciar este rol trabajamos también en colaboración con el Consejo de Defensa del Estado y el Ministerio Público.

Por otra parte, nos interesa mucho mostrar y comunicar a la comunidad lo que es Cochilco y potenciar el diálogo con distintos actores.

Queremos conversar con las estructuras gremiales, obviamente SONAMI, Consejo Minero, con las universidades y potenciar a través de ese mundo nuestro Consejo de la Sociedad Civil (Cosoc).

También queremos fortalecer nuestra Línea de Denuncias como un canal que permita a la ciudadanía poner en conocimiento nuestras situaciones que ellos estimen puedan ser irregulares respecto de las empresas mineras del Estado, y nosotros tendremos que ponderar y evaluar si hay mérito para dar origen a una fiscalización.

Hace mucho tiempo que se está hablando de la modernización en distintas administraciones tanto de gobierno como de la VP, se ha hablado de un plan de modernización de Cochilco, ¿eso está en tus planes de tu gestión y en qué consistiría?

De todas maneras, el tema de la modernización de Cochilco está. Esperamos prontamente iniciar un proceso de preparación que derive en una propuesta de modernización que presentaremos a la Ministra de Minería como presidenta del Consejo de Cochilco. Hay que recordar que la creación de Cochilco data del año 1976 y la normativa ha sido modificada muchas veces. Necesitamos urgentemente más herramientas para poder, por ejemplo, levantar información de las empresas que nos permita abordar con mayor profundidad los diversos ámbitos en los que se desarrolla el sector. Cochilco, históricamente, ha mantenido una alta credibilidad, pero nos faltan herramientas para poder acopiar y solicitar información.

A propósito, ha habido particularmente mucho debate respecto del royalty, pero siempre desde el inicio de esta discusión se ha planteado un cuestionamiento a la fiscalización de las exportaciones de las empresas mineras, ¿en ese aspecto qué papel está cumpliendo Cochilco, para dar respuesta a esas inquietudes?

Llevamos adelante una fiscalización muy enérgica sobre el cumplimiento de las normas de las exportaciones mineras. Decidimos capacitar a los exportadores respecto de la obligación legal que tienen de informar los términos esenciales de los contratos de exportación. Luego pasamos a una segunda etapa y que ha sido aplicar procedimientos sancionatorios en caso de incumplimiento de las normas que se ha traducido en una multa en dinero a beneficio fiscal. Algunos de los sancionados han llegado a los tribunales cuestionando la sanción que hemos aplicado, y en todos los casos Cochilco ha ganado los recursos. Entonces, la señal es que hay que cumplir las normas.

Además de todas estas actividades, hay que destacar algo bien relevante que surgió de una iniciativa del Ministerio de Minería en coordinación con el Ministerio de Hacienda, (cuyos ministros integran el Consejo de Cochilco) que es la creación de la Mesa de Trazabilidad Minera. Esta iniciativa busca poner en conocimiento de la ciudadanía cómo se realiza la fiscalización de los minerales que van dentro de los concentrados que exportan las mineras, y despejar dudas que estos saldrían de Chile sin generar de beneficio para el país. Hemos trabajado durante largo tiempo en esta Mesa con el propósito de tener



»» En sus primeros lineamientos en el cargo, Morales precisa que potenciarán el rol fiscalizador en Codelco y Enami y, eventualmente, en la futura Empresa Nacional del Litio. "Queremos incorporar nuevas técnicas de fiscalización", asegura.

un correcto diagnóstico de la situación, porque necesitamos determinar qué roles juega cada servicio que está involucrado en el proceso, me refiero a Cochilco, Sernageomin, el Servicio Nacional de Aduanas y el Servicio de Impuestos Internos.

Hemos logrado, por ejemplo, potenciar el trabajo de Sernageomin y Aduanas que tienen muy buenos laboratorios y

que permiten determinar la presencia de otros minerales dentro de los concentrados.

Cerrado ya el ciclo del diagnóstico estamos evaluando la elaboración de un *reglamento de tolerancia*, es decir una normativa que defina los porcentajes pertinentes que determinen qué se paga y qué no. Ha sido un trabajo bastante profundo. Estamos tratando de aclarar

la percepción de que se van minerales en el concentrado que las empresas no declaran. Lo que estamos determinando en definitiva con el *reglamento de tolerancia*, que probablemente implicará facultades adicionales para los servicios involucrados, es establecer un criterio que diga esto se grava o no.

Ese trabajo va a ser muy importante para la comunidad minera y cuando esté terminado, desde el punto de vista de anteproyecto, lo vamos a circular en un proceso de consulta ciudadana, conversar con los actores pertinentes y, a partir de eso, construir la norma. Creo que vamos a arribar a una respuesta final justificada técnica y comprensible para toda la comunidad.

MITO O REALIDAD

¿Ahora, eso es un mito o una realidad?

Hay parte de verdad y también de no verdad. Efectivamente hay minerales que van dentro de los concentrados. El problema es que en Chile no existe la capacidad técnica para poder separarlos, entonces no se pueden ni cuantificar ni valorar. Al final, afuera se convierte en un castigo más que en un premio. En Chile no tenemos la capacidad de fundición y refinación para poder separar esos minerales y ese ha sido el gran desafío. No obstante, ahora tenemos un nuevo laboratorio de Aduanas que permite un análisis más acabado de lo que va dentro de los concentrados, junto al apoyo del laboratorio de Sernageomin.

Según lo publicado por la prensa, Cochilco inició un proceso de

investigación por sobrecostos y retrasos en los proyectos estructurales de Codelco. ¿Es un proceso normal o excepcional?

Dentro de lo que es nuestra función fiscalizadora, éste es un procedimiento normal. En cuanto nosotros tomamos conocimiento de cualquier situación que nos parece podría afectar el uso eficiente y eficaz de los recursos públicos que se invierten en estas empresas, nosotros tenemos el deber de llevar adelante una fiscalización. Para llevar a cabo esa fiscalización primero nosotros solicitamos una serie de antecedentes y en mérito de esos antecedentes evaluamos y pasamos a la segunda decisión que es si llevamos adelante o no la fiscalización. Estamos en el proceso de solicitud de la información para evaluar los antecedentes que dicen relación con las declaraciones de atraso en los proyectos estructurales y en la producción. Es normal que actuemos así y es nuestro deber. En el caso de Codelco, lo que estamos haciendo en esta etapa es acopiar la información para poder evaluar una fiscalización definitiva.

Ahora, cuando nosotros evaluamos inversiones también tenemos un periodo de seguimiento de cómo se va materializando y muchas veces puede ocurrir, de que cuando hay ciertos desfases, que se solicita reformular esas autorizaciones que da Cochilco en la etapa inversional. En algunas oportunidades decidimos fiscalizaciones para que nos expliquen las causas de por qué fue necesario reformular esta autorización de inversión.

¿Se piensa hacer lo mismo con la Empresa Nacional de Minería?

Cada vez que hay un evento que convoca el interés de nosotros, desde la perspectiva del uso eficiente y eficaz de los recursos públicos, obviamente iniciamos una fiscalización solicitando los antecedentes. Hace poco pedimos información cuando hubo un problema con la fundición Hernán Videla Lira.

¿El sector ha planteado el estancamiento de la producción de cobre? ¿Cuál es la realidad que ustedes advierten y qué explicaría ese estancamiento?

Nosotros reconocemos que hay problemas de crecimiento de la producción de cobre.

Hay que recordar que desde el 2012 a 2022 estuvimos en torno a las 5,6 millones de toneladas anuales. Entonces, ha habido un estancamiento y el año 2022 caímos a 5,3 millones de toneladas. Ahora, qué es lo que explica esto. La realidad es que hay una caída sistemática de leyes de mineral, hay que pensar que el boom de los 90 dejó una capacidad instalada en Chile que es gigantesca, también ha habido una situación de sequía que complica la operación minera y también ha habido algunas dificultades para la materialización de algunos proyectos de inversión. Ahora, nosotros estamos viendo una situación un poco mejor. Estamos mirando que esto va a mejorar y para el periodo 2023-2033 estamos esperando un aumento de un 17% en relación al periodo anterior.

GOBIERNO INICIA DIÁLOGO TRIPARTITO PARA DEBATIR RESPECTO A UNA FUTURA ADHESIÓN AL EITI

»» El subsecretario Kracht dijo que para avanzar en la materia “necesitamos más que la voluntad del Gobierno, necesitamos el interés de la industria y la voluntad de la sociedad civil. A nosotros nos interesa avanzar en esa dirección, vamos a hacer nuestra parte para poder idealmente anunciar a mitad de año que queremos sumarnos al EITI”.



Francisco Paris, director de América Latina y el Caribe del EITI.

El gobierno, a través del subsecretario de Minería, Willy Kracht, y la secretaria ejecutiva de la Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva (EITI), Helen Clark, iniciaron un espacio de diálogo tripartito con la intención de abrir camino para una futura adhesión de Chile al estándar EITI. La conversación se dio en el marco de la visita regional de Clark a América

Latina y al interés manifestó de Chile de explorar la posibilidad de incorporarse al mecanismo.

En la ocasión, Kracht dijo que para avanzar en la materia “necesitamos más que la voluntad del gobierno, necesitamos el interés de la industria y la voluntad de la sociedad civil. A nosotros nos interesa avanzar en esa

dirección, vamos a hacer nuestra parte para poder idealmente anunciar a mitad de año que queremos sumarnos al EITI”. El anuncio de este diálogo tripartito contó además con la participación de Mark Robinson y Francisco Paris, director ejecutivo de EITI y director de América Latina y el Caribe de la iniciativa, respectivamente. Además de la asistencia de representantes de la



El subsecretario Willy Kracht, junto a la secretaria ejecutiva de la Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva (EITI), Helen Clark, iniciaron un espacio de diálogo tripartito con la intención de abrir camino para una futura adhesión de Chile al estándar EITI.

sociedad civil, distintos organismos del Estado y de la industria minera.

En entrevista desde Noruega, Francisco Paris abordó con Boletín Minero la eventual adhesión de Chile al EITI y lo que significaría para la industria minera.

INSTANCIA TRIPARTITA

¿A usted qué le parece la creación de esta instancia tripartita?

Nos parece muy oportuno para Chile sumar el tema de seguir un estándar internacional probado, ya reconocido e implementado por 57 países, 11 países en Latinoamérica, emblemáticos como Perú, que son potencia minera, pero también Colombia, México, Argentina, etcétera.

Nos parece muy oportuno, porque Chile está embarcándose en una serie de cambios, hay cambios en el sistema regulatorio, va a venir una reforma de regalía, eso va a abrir temas de transferencia regionales, el tema de los minerales críticos y el tema energético, hace que hoy día ustedes están arriba por lo menos el 10 a 15% de la reserva

mundial de litio, lo que van atraer mucho interés, no solamente en ese mineral, también en cobre y otros minerales. Todo esto renueva un poco la demanda mundial por minerales o la dinámica de inversores y ustedes tienen allí la experiencia acumulada, pero también un poco las enseñanzas del pasado en cuanto al relacionamiento con las comunidades, a que esto le llegue más a las comunidades donde se desarrolla la actividad minera, si tú pones todo eso junto me parece que para Chile es muy oportuno entrar en EITI

Hay una ventaja, Chile llegaría a un estándar maduro, cuando digo un estándar maduro es un estándar que ya se está implementando por 20 años, de manera que también nosotros tenemos muchas lecciones aprendidas, de qué funciona, qué es la data, que es el diálogo que mejor funciona para la buena gobernanza pero en términos realistas, en términos prácticos, Chile puede llegar y aprender de todas esas lecciones del pasado en implementar el estándar mucho más sintonizado con lo que Chile es y tiene y que también ha absorbido las mejores prácticas.

Como parte de este diálogo tripartito de distintos actores de la industria y del sector gubernamental, ¿Cuál sería a tu juicio un acuerdo más probable de alcanzar, en términos de información tributaria, económica, de transparencia, la parte ambiental, lo social y por qué?

Nosotros siempre hemos sabido que en Chile hay muy buena información y si uno se mete un poco en el pasado como en la página web de Cochilco y en realidad es impresionante, pero ustedes tienen otras buenas prácticas también como el tema de la pequeña minería, como se agrupa en Enami y toda esa atención a la formalización de los pequeños productores con incentivos. Hay información y hay buenas prácticas en Chile, entonces hoy día un EITI suma que es un lugar donde está toda la información y creo que además agregándole el mecanismo tripartito de gobernanza la implementación de eso, que se llamaría EITI Chile también agrega un tema ahí de aumentar la credibilidad de la data y de lo que se pone porque muchas veces si la información es unilateral, viene de las empresas a través de sus informes de

responsabilidad social, a través de sus informes de sostenibilidad, el público a veces las percibe como parciales. Al tener mecanismo tripartito, tú le estás agregando como ojos extras que le dan credibilidad al ejercicio informativo educativo.

¿Qué significa para la industria? Considerando que este mecanismo comenzó como una iniciativa de transparencia de la industria extractiva particularmente en los países africanos.

Históricamente eso es más o menos cierto, pero no es exactamente el recorrido del EITI. Hace 25 años el discurso era la maldición de los recursos, eso se asociaba con países de baja institucionalidad, con problemas, con estados democráticos muy cuestionados. Esa es la asociación inicial y hace 25 años pero después el desarrollo del EITI ha probado que es un tema de sentido común de donde tener la data y si la data está, hay países como Alemania, Reino Unido, "Países Bajos, Noruega son países que están implementando el EITI.

El EITI ha evolucionado mucho más allá de eso de que era para suplir esa deficiencia institucional y de información que hay en países problemáticos como África u otro y hoy día es mucho más extenso y los retos de informar al público y la oposición a la minería. Entonces un poco el EITI está mucho más expandido de lo que fuese esa asociación inicial con países con institucionalidad pobre.

¿POR QUÉ SUMARSE?

¿Por qué Chile debería sumarse? Particularmente la industria minera cuenta con un estándar de materia de

➤➤ **"Nos parece muy oportuno para Chile sumar el tema de seguir un estándar internacional probado, ya reconocido e implementado por 57 países, 11 países en Latinoamérica, emblemáticos como Perú, que son potencia minera, pero también Colombia, México, Argentina, etcétera.", afirma Francisco Paris, director de América Latina y el Caribe de la iniciativa.**

transparencia bastante alto.

Por dos razones que saltan a la vista, si ese es el estado de las cosas, si la información es abundante, si hay toda esa data, por qué no tenerla estructurada en un solo lugar bajo la marca EITI que es la marca mundial global de sello de calidad de lo que es la información y transparencia que tiene que ver con todo esto que estamos hablando. Eso por un lado, o sea, si ya lo tienes porque no te ganas el premio.

Lo otro es un poco lo que decíamos anteriormente. Este mecanismo tripartito te agrega credibilidad al ejercicio de informar y de educar, porque no es lo mismo que venga de tu informe gremial que cuando esto ha pasado un poco por los filtros y por los ojos y por el diálogo para producir la información desde las tres partes, entonces es un valor agregado que le da esa credibilidad. La industria minera tiene un legado que hace que la ciudadanía todavía tenga un problema de desconfianza sobre la industria, sobre lo que me están diciendo, hay narrativas que ya están sembradas como que es una industria que contamina, es una industria que no deja nada de desarrollo local. El ejercicio del EITI te da ese valor agregado con esta credibilidad.

¿Usted cree que en ese sentido la incorporación a esta instancia podría permitir una mejor percepción de la opinión pública respecto a la minería?

Sin duda alguna debería contribuir a crear esa contra narrativa con números porque al final también de cuentas las cosas con un legado vienen de manera emocional y no permite a muchos actores de la ciudadanía a ver las cosas bien y para eso hay que darles números y no son números que estoy dando solo como compañía o como gremio son números que vienen respaldados por grandes firmas y eso te lo da el ejercicio del EITI.

¿Qué interés advierte tú en la industria minera en Chile particularmente y en los distintos tamaños, grandes, pequeñas y medianas de incorporarse al EITI?

La grande que es parte de conglomerados internacionales o son subsidiarias como compañía, el EITI Chile es simplemente una comprobación de lo que hacen sus hermanas en otros lugares, estoy hablando de las Anglo American, de compañías de ese nivel que muchas están en SONAMI, pero también en el Consejo Minero. Después, los segmentos más mediano y pequeños que siempre deben subir el nivel a que adopten

las mismas prácticas que adoptan las más grandes. Sí hay que tener cuidado en no agregarle una carga de reporte porque las pequeñas no tienen la misma capacidad administrativa y no tienen los sistemas SAT que tienen las grandes y a lo mejor les cuesta un poco más. Lo que te puedo asegurar es que hemos aprendido lecciones de crear flexibilidad para que no sea una carga más grande para una pequeña empresa como tener que sacar reportes con números que son mucho más difícil que lo que es para una empresa grande. Entonces el estándar tiene los mecanismos de flexibilidad, tienen la noción de materialidad, de definir umbrales porque a las empresas muy pequeñas el modelo les pide la información más agregada y menos detallada porque es la que hay disponible, siempre en el entendido que ya has cubierto el gran volumen de la industria cuando cubres a las grandes mineras.

¿Qué trabajo hay adicional en materia de recopilación de datos, de costo adicionales o cómo se va a actualizar el tema año a año?

Hay un ciclo de reporte anual que tiene el componente básico y por ahí empezó el EITI hace muchos años, ese era el foco, cuál ha sido tu contribución a los fisco donde estás obligado y eso es lo básico que una compañía tiene que reportar en un informe EITI.

Por ejemplo, en Perú reportan en el EITI como unas 50 empresas y ellos se han establecido unos umbrales altos, en minería apuestan a que el informe EITI debe cubrir un mínimo de 85% de la producción nacional, entonces en esos 85% están las empresas más grandes que producen ese 85%. Nos quedan ese 15% de empresas donde algunas producen 1% que no entran en esa obligación de reportar.

¿Tiene alguna incidencia el adherirse al EITI respecto al Tratado de Escazú?

Nosotros conversamos con la CEPAL, que de alguna manera funciona como secretario ad honorem del Tratado Escazú, y si el tratado es un mandato a nivel de Tratado Internacional de acceso a la información, el EITI puede ser un mecanismo de dar esa información, podríamos decir que en el futuro la información que se da a través del EITI debería ser la que está cumpliendo con la información que se le debería dar a la ciudadanía por las obligaciones del Tratado de Escazú.

¿Cuáles son los pasos que deben seguirse para que Chile pueda adherir al EITI?

Los pasos que establece el estándar como metodología son que el Gobierno haga un anuncio formal, el Gobierno ya ha estado enviando señales pero tiene que anunciar con nombre y apellido que si quieren implementar el EITI. Luego, el Gobierno debe asignar un punto focal para la operatividad, después de eso

se debe formar una comisión nacional tripartita de las partes (industria, sociedad civil y gobierno).

Una vez formada la comisión tripartita, hay que hacer un estudio que debería traducirse en un plan de acción de EITI Chile como país, con eso lo mandan al secretariado y nosotros preparamos el dossier de candidatura y se lo llevamos al Consejo Internacional del EITI y ahí comienzan a correr los tiempos de implementación.

Lo que hemos estado hablando con el Gobierno, es avanzar lo máximo de aquí a nuestra conferencia global que va a ser en junio en la capital de Senegal para que se haga un momento simbólico con la familia mundial del EITI que son 1.500 personas y así Chile anuncie que quiere sumarse al EITI y después concretar los detalles de aquí a fin de año para arrancar en 2024 con los tiempos de implementación como lo pide el estándar.





Susana Jiménez,
vicepresidenta de la CPC:

»» La exministra de Energía en el segundo gobierno del ex Presidente Sebastián Piñera cumple hoy un rol protagónico en la vicepresidencia de la Confederación de la Producción y del Comercio, liderada por Ricardo Mewes.

“CUALQUIER REFORMA QUE SE HAGA TIENE QUE HACER EL MÍNIMO DAÑO SOBRE NUESTRA CAPACIDAD DE CRECIMIENTO”

A fines del año pasado, la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC) realizó sus elecciones de presidente y vicepresidente, resultando elegidos Ricardo Mewes, presidente de la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo (CNC), y Susana Jiménez, consejera de la Sociedad de Fomento Fabril (Sofofa), respectivamente. De esta manera, se puso fin al mandato de Juan Sutil a la cabeza de la multigremial, dando paso a un nuevo período de 2 años.

Tras cuatro meses en el cargo, la exministra de Energía durante el segundo Gobierno del ex Presidente Sebastián Piñera, analizó la actualidad de la CPC y del país, tanto en las reformas que hoy se discuten como en las labores del gobierno de Gabriel Boric.

¿Cómo se podría interpretar la llegada de una mujer a la vicepresidencia de la CPC, un organismo más bien conservador?

Es parte de los nuevos tiempos, en que las mujeres progresivamente están teniendo mayor participación en el mercado laboral y en cargos de alta dirección. Efectivamente, la CPC es una institución que siempre ha sido presidida por hombres y ahora ha sido muy bienvenido que seamos una dupla, porque de alguna manera, convoca a otras mujeres a participar en la actividad gremial y de la alta dirección en las empresas.

Muchas se sienten muy representadas. Nosotras acá hemos hecho un par de actividades con líderes gremiales o con directoras de empresa y hay mucho entusiasmo con que haya más liderazgo femenino en las distintas instituciones.

¿En qué está trabajando en estos momentos la vicepresidencia en la CPC?

La CPC, al ser un gremio que incorpora a las seis ramas, siempre está muy encima de todos los temas más contingentes. Nuestros ejes principalmente están en el tema de seguridad, que ha sido una situación de creciente preocupación para el país; trabajar mucho con las pymes, con empresas de distintos tamaños, y también todo el tema regional, que de hecho por estatuto, cuando se creó esta figura de vicepresidencia nueva, de alguna manera se le asignó este rol de vinculación con las regiones.

Por lo tanto, esos tres temas están súper presentes. Ahora, la coyuntura también siempre marca mucho la labor de la CPC y de sus distintas ramas, y eso significa que nosotros estamos muy presentes y muy ocupados con todas las reformas que son importantes para el devenir del país.

Específicamente en la reforma tributaria, la reforma de pensiones, las reformas en el plano laboral, como fue la ley de 40 horas recién aprobada, pero también en otros temas que son de interés nacional, como los temas de salud y ciertamente temas medioambientales y la discusión constitucional que se está llevando a cabo.

La CPC siempre ha sido un actor relevante y parte de nuestra misión es poder incidir en que haya buenas políticas públicas para el país, y en ese

➤ Tras cuatro meses en el cargo, la exministra de Energía durante el segundo Gobierno del ex Presidente Sebastián Piñera, analizó la actualidad de la CPC y del país, tanto en las reformas que hoy se discuten como en las labores del gobierno de Gabriel Boric.

convencimiento es que trabajamos con las ramas, con grupos de expertos, para formamos una opinión y estar muy activos en ese debate público aportando con nuestra experiencia y conocimiento para colaborar en la construcción de las mejores soluciones a los desafíos de la sociedad, en el convencimiento de que eso al final redundará en más progreso y desarrollo para todos. Por supuesto, también hay otros temas que son muy relevantes y que tienen que ver con los trabajos de las propias ramas, como las buenas prácticas empresariales, evolución empresarial, entre otros.

¿Cómo observa usted el acontecer económico y social del país?

Estamos en un período complejo como país. Todos conocemos lo que significó el estallido y la pandemia para el desarrollo económico y las implicancias que esto tuvo desde el punto de vista de las distintas políticas que se llevaron a cabo. Parte de esas políticas fueron, por ejemplo, aprobar retiros de fondos de las AFP, con todos los efectos que eso tiene sobre el fenómeno inflacionario que hoy día estamos viviendo. También hemos tenido que enfrentar la incertidumbre política producto de las discusiones constitucionales.

Lo que vemos hoy día es un país que tiene un bajísimo ritmo de crecimiento, particularmente todo lo que es producción de bienes como comercio, construcción, manufactura, entre otros.

Chile es el único país que probablemente dentro de la región va a decrecer este año. Nuestras estimaciones apuntan a -0,5%, con una inflación que va a ir decreciendo, pero que sigue siendo alta y, por lo tanto, va a haber una demora en que las tasas de interés vuelvan a niveles más normales.

Entonces, en ese escenario donde vemos decrecimiento económico, donde vemos una inversión cayendo en forma bastante importante y ciertas discusiones todavía muy abiertas, claramente hay un escenario que no es dramático, pero tampoco es bueno.

PACTO FISCAL

¿Usted cree que se debe alcanzar un pacto tributario en el país? ¿Por qué?

Prefiero hablar de un pacto fiscal, porque entendiendo que hay necesidad de allegar más recursos para satisfacer más necesidades sociales, hay que entender también que esos recursos se puedan conseguir no solamente por la vía de una reforma tributaria, es decir, por un alza de impuestos. Un pacto fiscal, por lo tanto, tiene que ver no solo con discutir una eventual reforma tributaria, sino que también con debatir cómo hacemos más eficiente el gasto público, cómo racionalizamos ese gasto y lo priorizamos dentro de las múltiples necesidades.

Necesitamos saber para qué se van a allegar estos nuevos recursos, cuánto, cómo y cuán eficiente va a ser el gobierno en hacer uso de ellos. En ese sentido, creo que la discusión tributaria que se ha tenido hasta la fecha, claramente no ha sido muy favorable. Muestra de aquello es que fue rechazada.

La razón de ese rechazo es que traía propuestas que no eran buenas. En gran parte, tenía que ver con impuestos al patrimonio o a las utilidades retenidas que van al corazón del ahorro del país, lo que financia la inversión, y en el débil contexto económico que comenté eso ciertamente no es una buena política.

Además, se está tramitando una ley de royalty que ha sido bastante debatida, sobre todo porque esa alza tiene que tener a la vista que es una prioridad mantener la competitividad del país en el recurso minero. La propuesta que hoy día está sobre la mesa significa una carga tributaria muy por sobre nuestros competidores y eso no es bueno, porque cualquier reforma que uno haga tiene que buscar que produzca el mínimo daño sobre nuestra capacidad de crecimiento, que finalmente es la que deviene en progreso, en empleo, en mayores salarios y en mayores oportunidades.

Creo que el diálogo que se está llevando a cabo actualmente para insistir con la reforma tributaria es fundamental que permita buscar herramientas que sean menos distorsionadoras, que discutamos realmente cuánto son esos recursos que necesitamos, en qué los vamos a ocupar y qué parte va a poner también el gobierno, eficientando el gasto y contribuyendo a esos recursos que son necesarios.

¿Qué aspectos debería abordar este pacto tributario?



La actual vicepresidenta de la CPC con Ricardo Mewes, presidente del organismo gremial.

Primero, entender en términos generales a qué se van a destinar los recursos. Segundo, una vez determinado eso, cuántos recursos se requieren, y tres, cuáles son los instrumentos que maximizan esa recaudación, pero minimizando el impacto sobre la actividad económica.

Hay que buscar un sistema menos distorsionador; abordar temas que a veces son más complejos políticamente, pero que generan menos impacto; buscar una gradualidad suficiente para que también el shock o el impacto sobre la actividad económica sea el menor posible, y para eso se necesita un análisis bastante técnico, y creo que ha faltado más diálogo en ese sentido.

NUEVA CONSTITUCIÓN

¿Qué expectativas tiene del nuevo proceso constitucional?

Hay una expectativa positiva, en el sentido que hemos visto que la forma en que se ha organizado y en que se ha estructurado este proceso constitucional es muy distinta a la que

vimos con anterioridad. Creo que fue muy importante el establecer ciertos bordes a esa discusión e incorporar expertos, porque es un tema demasiado importante para que no estén incluidas las opiniones de los expertos, y luego se incorpore un proceso ciudadano y político. Por lo tanto, creo que los ingredientes que hay sobre la mesa son positivos para construir una Constitución estable.

Tampoco vamos a desconocer que hay miradas bastante distintas dentro del propio Comité de Expertos y, por lo tanto, creo que las discusiones más de fondo las estamos empezando a ver, y espero que se resuelvan favorablemente para que esta Constitución, si es que es aprobada, lo sea por una amplia mayoría. Eso de alguna manera da una señal de estabilidad hacia el futuro, que finalmente es lo que todos necesitamos para volver a convivir en paz y poder desarrollar nuestra actividad productiva y nuestra vida en general, con la tranquilidad que da la estabilidad institucional, que creo que es algo

que ha estado menos presente en los últimos años.

¿Qué no le gustaría que se repitiera de la anterior Convención?

Hay mucho del contenido que tenía la propuesta constitucional que me parece que era absolutamente dañina para el desarrollo del país. Creo que el espíritu refundacional que tuvo la Convención anterior, las posiciones extremas que se plasmaron en esa Constitución con transformaciones profundas que no respetaban los equilibrios de poderes, que debilitaban los derechos propiedad, que debilitaban instituciones, que establecían regímenes muy distintos a nuestra tradición, no debieran volver a estar sobre la mesa.

Probablemente todo va a volver a ser discutido, pero confío en que va a ser conducido de una manera mucho más moderada que lo que se presentó en esa Constitución. Más claro que haber tenido un plebiscito de entrada de 80-20 y que finalmente se haya rechazado con más del 60% de los votos, da cuenta de que era una propuesta muy radical y muy poco acorde a lo que la gente espera que sea la propuesta constitucional actual.

¿Cuál es la evaluación que usted hace del primer año del gobierno del Presidente Boric?

Ha sido un año bastante complejo y gobernar un país es difícil. Se ha observado que faltó cierta experiencia de gobierno y que han ido corrigiendo a lo largo del tiempo, incorporando a personas con mayores competencias.

Llegaron con una impronta muy refundacional, de hecho, parte de su programa estuvo plasmado en la propuesta constitucional que la gente rechazó porque se dio cuenta que no quería algo tan radical.

Ha sido un año difícil y con mucha incertidumbre por reformas que siguen manteniendo ese espíritu de cambios más profundo, como la reforma tributaria, pero también la reforma de pensiones tiene algunas de esas características. Si bien todos podemos estar de acuerdo en que tenemos que mejorar las pensiones y que hay parámetros que tenemos que revisar, como la tasa de cotización, también siento que la reforma que está en discusión va bastante más allá y busca una reformulación de todo el mercado, una participación muy protagónica, incluso monopólica, del Estado, y en el fondo introduce elementos que sobrepasan con creces el objetivo inicial, que a mí parecer tiene que ser el único y principal que es mejorar las pensiones de las personas.

Entonces, creo que la combinación de incertidumbre institucional con estos diálogos constitucionales que vimos tan extremos, reformas que son bastante radicales y un aumento explosivo de la sensación de inseguridad, ha hecho que haya sido un año difícil para todos, para el gobierno y para Chile en general.

A su juicio, ¿cuáles son los desafíos que tiene el país en estos momentos y cómo abordarlos?

Hay que ir trabajando sobre consensos más amplios que permitan sacar adelante los cambios que se están proponiendo al país. Ojalá el proceso constitucional tenga un buen resultado y que sea una propuesta de Constitución que nos dé estabilidad de largo plazo. Esto es algo que tiene que durar por décadas y, por lo tanto, espero que sea un trabajo bien fundado y con alta aprobación. Eso ya despeja un elemento muy importante hacia adelante.

Lo mismo pasa con las reformas, hay que llevarlas adelante, pero con una propuesta distinta de moderación, de gradualidad y de consenso.

En la medida que se van cerrando esos capítulos, y ciertamente en la medida que se aborde con seriedad y convicción el tema de la seguridad en el país, que hoy día es una tremenda limitante, ya ni siquiera estoy hablando desde el mundo empresarial, sino que desde la ciudadanía que se siente insegura y amenazada por grupos delictuales, por narcotráfico y franco terrorismo en algunas zonas del país, creo que eso va abriendo un escenario mucho mejor hacia adelante si logramos resolverlo de buena forma.

Última pregunta, ¿se siente mejor como política o dirigente gremial?

Yo nunca me sentí como una política, porque nunca fui de la política partidista, pero obviamente tuve un paso importante y significativo, no solo por el gobierno como ministra de Energía, sino que anteriormente trabajé en un centro de estudios de políticas públicas.

Por lo tanto, mi vocación por la política pública lleva muchos años, está muy presente, y siento que tiene un hilo conductor común que es el servicio país que a mí me convoca y me acomoda desde cualquiera de las veredas. Es muy satisfactorio hacer un aporte al país y espero seguir participando ahora desde la actividad gremial, ya que hay mucho por hacer y aportar a la sociedad. Soy una fiel creyente en que la actividad privada tiene un tremendo rol y es un agente de cambio para la sociedad y, por lo tanto, hay que tratar de contribuir en eso desde donde estemos.



TARAPACÁ, ROYALTY Y UNA REGIÓN EN ALERTA



OPINIÓN

POR MARCOS GÓMEZ, GERENTE GENERAL DE LA ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES DE IQUIQUE Y EL TAMARUGAL (AII).

»» **Tarapacá sin minería sería completamente diferente. En realidad, el país completo sería distinto. Chile, una nación relativamente pequeña de sólo 756,626 kilómetros cuadrados, es el principal productor de cobre a nivel mundial. En esta delgada y larga faja de tierra se encuentran las mayores reservas de cobre y de litio del planeta, con un 23% y un 41%, respectivamente.**

En Tarapacá tenemos “genética minera”. En esta tierra de amplio horizonte desértico con tamarugales, salares y oasis, presenciamos el auge y caída del salitre, además de una seguidilla de hechos históricos en los últimos dos siglos. La Guerra del Pacífico, que conformó nuestro territorio, fue precisamente un conflicto cuyo origen estuvo relacionado con la minería.

Hemos sido testigos de la llegada de la modernidad, primero del ferrocarril

y el telégrafo, luego del crecimiento de nuestros puertos. Asimismo, en años más recientes se han descubierto y ejecutado grandes proyectos mineros, habilitando consigo tecnología de punta y los más altos estándares internacionales.

Sin embargo, lo más relevante a lo largo de las últimas décadas, es que hemos experimentado una mejora sustancial de la calidad de vida de los habitantes de este espacio territorial del norte. Y

todo este desarrollo ha sido articulado, fundamentalmente, en torno a la minería.

En la actualidad, con mucho orgullo vemos en Tarapacá a una región clave para las exportaciones e importaciones que van y vienen a través de nuestros puertos, así como nuestras fronteras terrestres y también por aire. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), nuestra región acumuló US\$ 5.077.400 millones en exportaciones

durante 2022, lo que equivale a un 5,21% del total nacional. Nuestro PIB regional, asimismo, llega a US\$ 7.155.336 millones, según lo expuesto por el Observatorio del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimientos e Innovación.

Por su parte, el Consejo Minero indica que un 33,9% del PIB de Tarapacá se explica por la minería, así como un 39% de los empleos generados, además de contar con 184 proveedores con base tecnológica.

En otras palabras, Tarapacá sin minería sería completamente diferente. En realidad, el país completo sería distinto. Chile, una nación relativamente pequeña de sólo 756,626 kilómetros cuadrados, es el principal productor de cobre a nivel mundial. En esta delgada y larga faja de tierra se encuentran las mayores reservas de cobre y de litio del planeta, con un 23% y un 41%, respectivamente.

Sin embargo, con las convulsiones políticas y sociales que vivimos en los últimos cuatro años, hemos tenido que recordar que, pese a seguir posicionados como el número uno en producción cuprífera y poseedores de las mayores reservas del planeta, no todas las condiciones para hacer minería se vinculan al ámbito geológico o natural. Hoy nuestro principal desafío está en el ámbito político y, cómo no, nuestra principal preocupación se vincula directamente con la tramitación del Royalty Minero en el Congreso.

Al respecto, nos parece justo contar con más recaudación para las regiones productoras y que exista equidad entre cada uno de los territorios que componen Chile. Sin embargo, la información entregada por expertos apunta a que la

actual propuesta -con una tasa límite de 47%, según las recientes indicaciones- deja al sector minero nacional fuera de competencia. Y no es que haga falta la confección de estudios sofisticados para ver que con las tasas impositivas propuestas, superaremos las cargas tributarias de nuestros competidores directos, como Perú (41%), Canadá (40%) y Australia (37%). ¿Cuál será el atractivo a la inversión en Chile con el royalty?

Un informe de la Universidad Católica ha advertido que el proyecto de royalty provocaría la mayor alza para el sector minero en 68 años: la última reforma tributaria de la minería que supera a la actual ocurrió en 1955 y significó un aumento de 51,5% respecto de la anterior reforma de 1934. El profesor Gustavo Lagos, al respecto, precisó que, de aprobarse la propuesta, "constituirá un impacto negativo a la inversión minera en cobre en Chile" y que "es vital que la propuesta del Senado sea fuertemente moderada".

A eso hay que agregar que ya tenemos el antecedente de un estancamiento en la producción chilena de cobre durante los últimos 16 años. Nuestra participación en el mercado mundial era de un 37% en 2004 y en la actualidad se mantiene estancada en un 27%. Además de que la producción no ha aumentado sustancialmente, otros actores emergentes se han posicionado en el escenario mundial, incluyendo naciones de Asia y África que no estaban en los radares de los inversionistas hace 20 años.

Asimismo, la ley de mineral en suelo chileno ha caído por efecto del envejecimiento natural de las minas. El desplome ha sido de 48% en sólo una

década, lo que significa enfrentarse a más material estéril y a rocas más duras. Eso se traduce en mayores costos de producción.

Son múltiples los mensajes que señalan la necesidad de cuidar el cálculo tributario con miras a no desincentivar la llegada de nuevas inversiones. El impacto a la cadena de valor es un asunto que sería inevitable en caso de que la llegada de capital descienda.

A nivel local, en particular, tuvimos un reciente llamado de atención. De acuerdo con el estudio "Empleo Local y Minería en la Región de Tarapacá" desarrollado por CCM-Eleva, la tasa de desempleo en nuestra región es de 9,6% y un 35,6% de los ocupados son informales, superando el nivel promedio del país. ¿Es coherente esto con una región con yacimientos y proyectos de clase mundial en ejecución?

Nos preocupa que esa tendencia no sea revertida a tiempo. Mucho se habla de una nueva era de descarbonización y energías limpias donde minerales como el cobre y el litio serán protagonistas. El objetivo de este cambio de tendencia energética es seguir siendo sostenibles, mientras se lucha contra el cambio climático. Necesitamos desplegar las velas para que esto resulte y por ello, necesitamos más y mejor minería desde Chile y Tarapacá.

Lamentablemente, un Royalty desproporcionado podría afectar el cumplimiento de ese propósito y terminar siendo un disparo en el pie para el desarrollo nacional y regional.

COPIAPÓ,

CAPITAL MINERA VENCIENDO AL DESIERTO



Calle Atacama, entre Maipú y Yervas Buenas, 1930.

Por María Celia Baros M. Licenciada en Historia.

El Norte chico tiene años de historia con acontecimientos locales, regionales y nacionales de gran significado para Chile, sobresaliendo Copiapó entre sus ciudades más antiguas. Con más de 4 siglos de existencia, ella ha sido escenario de importantes capítulos

desde nuestra prehistoria hasta la época contemporánea, especialmente relacionados con el impacto de la minería en sus actividades y cuna de famosas figuras. Veamos algunos de sus episodios más destacados.

Geográficamente Copiapó se encuentra a más de 800 kms al norte de Santiago y aproximadamente a unos 60 kms de la costa, siendo ciudad y comuna al mismo tiempo, así como capital provincial y regional de Atacama. Y en cuanto a

»» La zona de Copiapó cobró mayor interés económico desde la Colonia, pues allí se realizó, por lo que se sabe, la primera convención de mineros en 1790 en Chile, y después hubo Juntas de Minería desde 1808.

la denominación, Copiapó provendría originalmente de vocablos quechua y/o aymará como Copayapu que significa copa de oro, como también se traduciría en sementera de turquesas. Por lo tanto, tiene una natural y antigua relación con elementos mineros.

ANTECEDENTES

Es que Atacama y su territorio fueron ocupados por pueblos aborígenes, algunos avanzados como los Incas que transitaban por el Camino del Inca que llegaba al sur de Copiapó. Específicamente, en Copiapó nace el “despoblado de Atacama” que corresponde al desierto homónimo, reconocido como el más árido, desolado e inhóspito del mundo. Pese a tan duro paraje, los españoles incursionaron en busca de riqueza en dicho territorio.

El descubridor hispano Diego de Almagro con su expedición procedente de Perú hicieron la ruta por la costa para llegar a Chile, y trataron de evitar el desierto subiendo hacia la Cordillera de los Andes desde donde descendieron en dirección a Copiapó en 1536. Poco después, el conquistador Pedro de Valdivia arribó en 1540 celebrando la primera misa católica en este valle, donde tomó posesión del Reino de Chile a nombre del Rey de España. Uno de sus hombres, Francisco de Aguirre fundó un pequeño caserío junto a unos pueblos de indios ya situados allí en el siglo XVI.

Por mandato del Gobernador José Manso de Velasco, el español Francisco Cortés y Cartabio erigió la villa de San Francisco de la Selva de Copiapó en 1744, tomando el nombre de la orden de San Francisco, a la que se sumaron la

Compañía de Jesús y los Mercedarios. Luego se delinearón el Cabildo, la plaza, los primeros edificios principales y el trazado de las calles primitivas, que sirvieron de base para crecer en poblamiento con el descubrimiento de las minas de oro de Las Animas, Santo Domingo y Jesús María durante el siglo XVIII, que afianzaron su importancia.

DESDE EL 1700

La zona de Copiapó cobró mayor interés económico desde la Colonia, pues allí se realizó, por lo que se sabe, la primera convención de mineros en 1790 en Chile, y después hubo Juntas de Minería desde 1808. Es que dada la abundancia de vetas de oro, plata y cobre, esta Junta de Minería agrupó a productores mineros, propietarios de minas y establecimientos de beneficio que se organizaron para fijar el estado de la actividad, contribuciones a la producción y/o a la exportación, armonizar controversias y disputas entre pedimentos, propiciar visitas de minas y llevar registros de trapiches, marays e ingenios, además de elegir a un diputado de minería.

En lo administrativo, la zona comenzó repartida entre distritos, partidos y departamentos. El partido de Copiapó pasó a la provincia de Atacama mediante la ley de 1843 con los departamentos de Copiapó, Freirina y Vallenar, que fueron segregadas de la provincia de Coquimbo. Después se agregó el Departamento de Caldera en 1853.

A poco andar, entre los descubrimientos destacaron yacimientos de interés que hicieron época como Agua Amarga



Antigua agencia de compra en Copiapó.

(1811), Arqueros (1825), Chañarcillo (1832), Tres Puntas (1848) y Caracoles (1871) con explotaciones de oro, plata y cobre. Entre ellos destacó la explotación de las minas de Chañarcillo que marcó una etapa de cuantiosa riqueza argentífera.

EL ESPLENDOR DEL SIGLO XIX

Tempranamente una crónica anticipaba: “el pueblo se vio lleno de animación y de forasteros; felices mineros labrando sus minas, tropas de mulas ocupadas en el carguío, pulperías despachando sus mercaderías, nuevos trapiches estableciéndose, todo era una actividad que prometía hacer de Copiapó un gran centro minero”.

Sin duda, el auge minero propició el desarrollo urbano de Copiapó a partir del siglo XIX, y atrajo el arribo de pobladores, comerciantes, mineros, viajeros -fue el caso de Charles Darwin, Rodulfo Phillipi y Paul Treutler- y empresarios como Charles Lambert con su Compañía Inglesa de Copiapó y otras

instalaciones en la zona, entre tantos que recorrieron el desierto en busca de riqueza.

Y no fue todo ya que Copiapó fue escenario de las acaudaladas familias Gallo, Matta, Ossa y Goyenechea; de varias de origen italiano como los Maldini y Tornini; y hombres de fortuna como el millonario Apolinario Soto. Ellos levantaron mansiones de finos materiales y buen gusto donde se dio cita la refinada sociedad copiapina y dejaron patrimonios arquitectónicos que otorgan valor a la ciudad.

La modernización de Copiapó se vio acelerada por la irrupción del primer ferrocarril entre Copiapó y Caldera, inaugurado en 1851 y empujado por una Sociedad de Mineros de Copiapó integrada por Agustín Edwards Ossandón, José Miguel Gallo, Gregorio Ossa, Matías Cousiño, Vicente Subercaseaux y José María Montt para financiar la construcción de este medio de transporte, el tercero de Sudamérica. A instancias del marino estadounidense

William Wheelwright, que quiso abaratar costos de transporte y agilizar carga para embarcar al extranjero, convocó a esos socios no sólo para la construcción de esta vía férrea sino que impulsó el tendido de líneas interiores hasta Puquios y el pueblo de Juan Godoy en Chañarcillo, entre otros, usando a Copiapó como terminal.

LOS GALLO Y LA REVOLUCIÓN CONSTITUYENTE DE 1859

Pedro León Gallo Goyenechea fue uno de varios caudillos que hubo en Copiapó y representó al fenómeno generacional que a menudo caracterizaba a la minería. Su padre José Miguel Gallo y Vergara había nacido en La Serena heredando labores mineras de su propio progenitor italiano, hasta independizarse con fundiciones de cobre al interior de Copiapó y Chañarcillo, más otra de plata. También fue propietario de minas de oro, plata y cobre en Tierra Amarilla, así como un habilitador que abastecía a otros con herramientas y mercaderías. Y sobre todo, fue dueño mayoritario de Chañarcillo estableciendo una casa compradora de minerales y una hacienda de viñedos en Chamonate. Por último, prestaba dinero para la instalación de beneficios a otros propietarios mineros.

Su hijo menor Pedro León alcanzó gran figuración. Nació en Copiapó cursando estudios primarios en el Colegio de La Merced dependiente de la orden jesuita en la misma ciudad natal, y los estudios secundarios en el Instituto Nacional de Santiago. Desde joven sintió fascinación por la carrera militar y por las letras, publicando artículos en “La Tribuna” de Santiago. Sin embargo, él retornó al norte para dedicarse al negocio familiar con las actividades recibidas de su



Cena en el Club Radical, 1918.

padre y transformarse en un empresario industrial, con el establecimiento de una casa de moneda y una fundición para fabricar armas y cañones.

Además de su faceta intelectual, él incursionó en la política siendo elegido regidor en 1854 y se plegó a la oposición a Manuel Montt en el Congreso, que proponía la candidatura presidencial de Antonio Varas (que no aceptó). Pedro León Gallo encabezó una resistencia a sucesos ocurridos en Santiago donde uno de sus hermanos fue apresado, y presentó un voto de censura contra el Intendente de Atacama. Una vez depuesto éste, presidió una Junta política y fue secundado por los hermanos Matta. Esta se transformó en un "Club constituyente" que organizó un movimiento revolucionario contra el gobierno de Montt, al que se sumarían San Felipe, Valparaíso, Talca, Chillán y Concepción, pero después no prosperó.

En su momento, esta iniciativa alcanzó tanta fuerza que llegó a tener una canción nacionalista, una moneda y una bandera propias.

EDUCACIÓN

El Tesorero Domingo Vega, miembro de la Junta de Minería, propuso la fundación de un Colegio de Minería en 1848 "para que las minas puedan trabajarse con acierto por hombres instruidos con principios científicos", cuya iniciativa encontró amplia acogida. Dicha Junta financió la compra de un terreno, de materiales de construcción y mobiliario. Por su parte, la Intendencia de Atacama solicitó presupuesto al gobierno central, pero quedando interrumpido momentáneamente por contingencias políticas. En 1857, el gobierno de Manuel Montt decretó la creación de un Colegio de Minería en la capital de la provincia, que más tarde pasó a ser la Escuela de

Minas de Copiapó, y ulteriormente la Universidad de Atacama.

ORÍGENES DEL PARTIDO RADICAL

Manuel Antonio Matta Goyenechea (1826-1892) y su primo Pedro León Gallo Goyenechea (1830-1877) fundaron las primera asambleas que dieron origen al partido Radical en 1863 sosteniendo reuniones en Copiapó, La Serena, Santiago y Concepción, por lo que llegó a hablarse del "Partido de los Matta y de los Gallo". Entre sus postulados, los Radicales promovieron reformas a la Constitución de 1833, el sufragio universal, la libertad de culto y la educación laica, lo que atrajo la atención de la clase media. En 1880, los radicales adoptaron su organización política con elecciones internas logrando prolongarse en el tiempo.

SIGLO XX

Fundición Hernán Videla Lira (Paipote)

Entre fines del siglo XIX y comienzos del XX, la actividad minera fue requiriendo la instalación de fundiciones para los procesamientos de mineral, por lo que la idea de construir una planta nacional adquirió cuerpo. Durante varias décadas, se debatieron distintos aspectos que culminaron con la planificación, diseño e inauguración de Paipote, la primera fundición de cobre, oro y plata, gracias a fondos públicos con la participación de profesionales chilenos y entidades como Corfo, Cacremin y Sonami.

Esta fundición fue levantada cerca de una antigua estación de ferrocarril, Paipote, y a escasos kilómetros de Copiapó siendo dirigida por la Empresa Nacional de Minería, ENAMI, y después

conocida como la Fundición Hernán Videla Lira.

Rescate de la mina San José

Entre agosto y octubre de 2010, 33 mineros quedaron atrapados al interior de la mina San José ubicada al norte de Copiapó, cuya búsqueda y rescate se extendieron por 69 días con el despliegue de recursos técnicos, humanos, profesionales y económicos que marcaron un hito en la minería chilena y mundial.

Contra todo pronóstico, este grupo de hombres logró ser hallado con vida mediante el trabajo de empresas nacionales y extranjeras, que montaron un campamento base para la operación del salvataje final, que comenzó la noche del 13 de octubre extendiéndose por 22 horas. Durante dicha jornada, los 33 trabajadores regresaron a la superficie tras estar atrapados a más de 700 metros de profundidad. Y Copiapó fue el epicentro desde donde se organizaron la mayoría de las actividades de esta inédita operación de salvamento, permaneciendo en primer plano durante meses mientras concitaba la expectación general.

Como hemos visto, Copiapó hizo gala de la riqueza de sus minas desde muy antiguo, marcado por el auge de Chañarillo, pero antes y después no dejó de sumar la multiplicidad de acontecimientos principalmente relacionados con la minería. Su impacto ha sido gravitante para la economía regional y nacional, transformándola en una ciudad histórica y minera por excelencia, con una identidad que se mantiene vigente a pesar del paso de los años.



Sin duda, el auge minero propició el desarrollo urbano de Copiapó a partir del siglo XIX, y atrajo el arribo de pobladores, comerciantes, mineros, viajeros -fue el caso de Charles Darwin, Rodolfo Phillipi y Paul Treutler- y empresarios como Charles Lambert con su Compañía Inglesa de Copiapó y otras instalaciones en la zona, entre tantos que recorrieron el desierto en busca de riqueza.



Vista de Copiapó según el libro "Chile Ilustrado" de 1872.



ANGLO AMERICAN

VALORA APROBACIÓN DE PERMISO AMBIENTAL PARA PROYECTO LOS BRONCES INTEGRADO

Anglo American valoró la aprobación ambiental otorgada por el Comité de Ministros al proyecto Los Bronces Integrado, iniciativa que busca dar continuidad operacional a la mina Los Bronces, y que implica una inversión inicialmente estimada en US\$ 3.300 millones. En su sesión del 17 de abril, la autoridad dio luz verde a la iniciativa, que fue diseñada bajo estrictos criterios de sustentabilidad y materializa la visión de la compañía sobre una nueva forma de hacer minería.

Patricio Hidalgo, presidente ejecutivo de Anglo American en Chile dijo: “Tomamos esta aprobación con responsabilidad para seguir avanzando hacia una nueva forma de hacer minería, que se adapta al cambio climático y reduce su huella ambiental. Los Bronces Integrado refleja el profundo proceso de transformación que hemos impulsado en Anglo American y tenemos la convicción de que será un aporte, tanto para Chile como para nuestras comunidades vecinas, ya que traerá beneficios sustantivos para los habitantes de Santiago, aportando a mejorar la calidad del aire y a proteger la biodiversidad del entorno”.

Con la aprobación ambiental de la iniciativa, Anglo American deberá iniciar la tramitación de permisos sectoriales específicos para el inicio de las obras, al tiempo que pondrá en marcha una serie de compromisos tendientes a mitigar las emisiones de material particulado del proyecto. Entre ellos se cuentan la pavimentación de caminos locales en torno a Los Bronces, la sustitución de buses de combustión por eléctricos, y la instalación de dos nuevas estaciones de monitoreo de calidad de aire; además del monitoreo y seguimiento de glaciares, y monitoreo continuo de objetos de



conservación en los Santuarios de la Naturaleza Yerba Loca y Los Nogales.

PLAN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE

Como parte del proyecto, Anglo American comprometió una medida complementaria tendiente a contribuir de manera significativa a la descontaminación de Santiago, consistente en compensar el 150% de las emisiones totales del proyecto por año, versus el 120% obligatorio, lo que se traducirá en una disminución sustancial de la contaminación por material particulado en la Región Metropolitana (RM). En otras palabras, en un impacto neto positivo. Con esto, la calidad del aire de la RM podrá cumplir con la norma de MP2,5 antes de lo previsto y la ciudad podrá salir de la condición de latencia hacia el final de la década, alcanzándose la descontaminación del Gran Santiago.

Para materializar la medida, Anglo American priorizará una campaña masiva de sustitución de calefactores a leña por equipos eléctricos de alta tecnología, en virtud de la cual se estima que podría reemplazar el 90% de los calefactores a leña que aún existen en hogares de la Región Metropolitana. Asimismo, la compañía se comprometió a que la trazabilidad de los beneficios se realice involucrando a un reconocido organismo experto en temas de calidad del aire.

Se espera que este compromiso traiga beneficios materiales para la población, como reducir el riesgo de mortalidad prematura o de hospitalización por enfermedades cardiorrespiratorias; evitar la corta de vegetación para uso como leña; y generar cerca de US\$ 300 millones en beneficios ambientales por año, incluyendo ahorros en costos médicos y costos evitados por horas de productividad perdidas.

Además, la compañía ejecutará iniciativas en materia de biodiversidad, como planes de manejo y conservación de parques, que ya tenía consideradas para el cumplimiento de compromisos del Plan de Prevención y/o Descontaminación Atmosférica (PPDA).

SOBRE LOS BRONCES INTEGRADO

El proyecto consiste en el desarrollo de una mina subterránea sin impacto en superficie y la explotación de una nueva fase del rajo ya existente, además de obras para repotenciar el sistema de recirculación de agua. Considera una inversión inicialmente estimada en US\$ 3.300 millones, sujeta a la aprobación del Directorio de Anglo American conforme se finalizan las distintas etapas técnicas del proyecto. Durante la construcción, el proyecto generará unos 2.800 puestos de trabajo, mientras que en su etapa de operación

➤➤ **La iniciativa, que permitirá dar continuidad operacional a Los Bronces, fue diseñada para no afectar glaciares ni áreas protegidas, y no adicionar agua fresca al proceso. Además, contempla robustas medidas que ayudarán a descontaminar el aire de la Región Metropolitana.**



creará 2 mil empleos adicionales. Además de la inversión de capital y los puestos de trabajo generados, el proyecto contribuirá significativamente a la economía chilena mediante el pago de impuestos y royalties, e inversiones sociales.

Anglo American está avanzando en una profunda transformación de la forma de hacer minería, reduciendo la huella ambiental, usando menos agua fresca, incorporando nuevas tecnologías, y buscando la carbono neutralidad, con el fin de lograr una minería que beneficie

a la sociedad en su conjunto. Esto incluye iniciativas para dejar de utilizar agua fresca en el proceso minero de Los Bronces al año 2030.

SONAMI DESTACA APROBACIÓN DE PROYECTO LOS BRONCES INTEGRADO

El presidente (s) de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), Cristián Argandoña, estimo como una “señal potente” para la minería y los inversionistas la decisión del Comité de Ministros de aprobar el Proyecto Los Bronces Integrado de Anglo American. “El proyecto contempla altos estándares de sustentabilidad para evitar la afectación de glaciares, incluyendo una operación subterránea para no intervenir la superficie como también la adopción de una serie de medidas de efecto local para el control de emisiones”, destacó Argandoña.

“Es muy relevante, para Chile y para la minería, que el Comité de Ministros haya aprobado el proyecto Los Bronces Integrado, pues considera una inversión de US\$ 3.000 millones, que permitirá mantener la continuidad operacional de este yacimiento hasta el año 2036. Además, es preciso destacar que dicha inversión generará una producción de cobre de 150 mil toneladas, en la etapa de construcción empleará 2.850 trabajadores y 2.000 puestos de trabajo en operación”, agregó el directivo de SONAMI.

Añadió que este es un proyecto que “no genera un riesgo para la salud de las personas por emisiones de material particulado y se ha diseñado sobre la base de criterios socio ambientales, aportando antecedentes técnicos y proponiendo medidas eficientes y efectivas para garantizar aquello”.

Cristián Argandoña añadió que como país “debemos promover la inversión minera, por el efecto multiplicador que esta genera y debido a que la inversión que realicemos hoy es la base del crecimiento futuro. A este respecto, con la normativa tributaria actual, por cada millón de toneladas adicionales de producción la contribución al financiamiento fiscal superaría los US \$1.300 millones”.

Finalmente, el presidente (s) de SONAMI afirmó que, para poder afrontar los desafíos de la carbono-neutralidad, comprometidos por 195 países en el Acuerdo de París, “se requerirá producir 2 a 3 veces más cobre que en el que se produce en la actualidad en el mundo. Chile no puede seguir desperdiciando esta oportunidad”, concluyó.

MUNDO MINERO



»» PRESIDENTE DE SONAMI ADVIERTE AMENAZAS QUE SE CIERNEN CONTRA LA MINERÍA

En su primera aparición luego de las graves complicaciones de salud que tuvo en Panamá, el presidente de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), Jorge Riesco, afirmó que la minería se encuentra amenazada con ser “sofocada” por la política y las regulaciones.

En un video que envió desde Panamá al Consejo General de SONAMI, Riesco agradeció las numerosas muestras de cariño, preocupación y afecto que ha recibido por su estado de salud. “Han sido, sin lugar a dudas, un importante aliciente para mi recuperación”, dijo el directivo quien ya se encuentra en nuestro país para proseguir su recuperación y reincorporarse paulatinamente a las actividades del gremio minero.

“Espero ir reintegrándome de poco a partir de la próxima semana con la necesaria compatibilidad para mi rehabilitación definitiva”, acotó.



Riesco sufrió un grave problema de salud mientras estaba en Panamá representando a la industria chilena en la Expominera 2023 que se desarrollaba en ese país.

Al referirse a la contingencia, Jorge Riesco advirtió las amenazas que ciernen sobre la principal actividad productiva. “La minería amenaza con ser sofocada por la política y las regulaciones. Hay una gran tarea por realizar para que nuestra actividad sea conocida y respaldada y que, por fin,

nos permitan liberar todas nuestras capacidades para aumentar nuestra actividad y hacer más y mejor minería. Esa es la contribución que esperamos hacer al país sólo necesitamos que nos lo permitan”.

El presidente de SONAMI renovó su compromiso con los socios del gremio y la minería. Asimismo, agradeció la gestión de los vicepresidentes Cristián Argandoña y Patricio Céspedes durante su ausencia.

»» SONAMI MANIFIESTA CAUTELA SOBRE POLÍTICA NACIONAL DEL LITIO ANUNCIADA POR PRESIDENTE BORIC

El presidente (s) de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), Cristián Argandoña, se manifestó cauteloso respecto al anuncio de la

Política Nacional del Litio que hizo el presidente Boric por cadena nacional. “Son anuncios generales y que necesitan mayores precisiones. Si bien

valoramos que se haya optado por la asociación con privados para explotar nuevos yacimientos para aprovechar las capacidades técnicas en la exploración y



explotación del litio, resulta cuestionable que se pretenda revisar la propiedad de las empresas que actualmente operan en el Salar de Atacama”.

“Una cosa es que los derechos económicos sobre el litio puedan ser regulados a través de regalías o un royalty, como ocurre con SQM, o a través de los impuestos, pero otra cosa muy distinta es el tema de la propiedad sobre las empresas”, afirmó el directivo. Agregó que la apertura que manifiesta el gobierno a negociar con las actuales empresas que operan en

el Salar de Atacama, “puede ser una buena oportunidad para alinear adecuadamente los intereses de todos los actores que participan en esta industria”.

Sin embargo, Argandoña estimó que no es compatible la coexistencia de actores privados y públicos en la administración de una empresa, por cuanto los criterios de las empresas privadas son diferentes, ya que no responden a criterios políticos, sino a criterios técnicos y de mayor eficiencia y productividad. Las empresas mineras privadas han demostrado en

el tiempo altos niveles de eficiencia, incorporación de altos estándares tecnológicos y desarrollo de capital humano”.

El presidente (s) de SONAMI lamentó que el anuncio se haya centrado en cuestionar implícitamente el papel de las empresas privadas en su relación con las comunidades y el medio ambiente. “En sus palabras el presidente Boric da a entender que los privados no nos preocupamos de estos importantes aspectos. Las mineras han demostrado ser empresas de clase mundial y en la explotación del litio esto no ha sido distinto”.

“Creemos que se debería adecuar la legislación para que el sector privado pueda acceder libremente a estos recursos, porque no hay nada más estratégico para Chile que incrementar su riqueza y aumentar su actividad económica, contribuyendo con significativos aportes al fisco como ha ocurrido en el último tiempo y el encadenamiento económico que se produce donde están insertas estas operaciones”, concluyó Cristián Argandoña.

➤➤ CPC LANZA RED DE GREMIOS EMPRESARIALES EN ANTOFAGASTA

El presidente de la CPC, Ricardo Mewes y la vicepresidenta Susana Jiménez, encabezaron esta mañana en la sede de Inacap de Antofagasta, el lanzamiento de “Gremios por Chile”, una red de

trabajo colaborativa regional, que busca transformarse en una plataforma que sume las voluntades de todos los gremios regionales y visibilice su quehacer. “Es una invitación a construir

un espacio de encuentro colectivo de propuestas, misiones y visiones compartidas, aprovechando el activo que es la diversidad de los territorios, con el fin de desarrollar un trabajo

colaborativo y en red entre los distintos gremios”, explicó Susana Jiménez, quien lidera el tema regional en la CPC.

De esta manera, “Gremios por Chile” desarrollará un trabajo gremial colectivo permanente aunando posiciones frente a temas transversales y nacionales, con una agenda común. De esta manera, se busca impulsar una musculatura gremial regional bidireccional, entre los gremios regionales y la CPC, donde las regiones puedan liderar ciertas temáticas propias y nacionalizar las que necesiten acciones desde el nivel central.

La puesta en marcha de esta iniciativa se dio en el marco de un encuentro de trabajo en el que participaron alrededor de 50 empresarios antofagastinos, además de líderes gremiales como el presidente de la Asociación de Industriales de Antofagasta, Marko Razmilic; Marcela Torres, presidenta de la CChC de Antofagasta; Antonio Sánchez, presidente de la Cámara de Comercio de Antofagasta; Cristián Argandoña, vicepresidente de la SONAMI; José Manuel Mena, presidente de la Abif; Patricio Céspedes, presidente de la Asociación Minera de Antofagasta; y Claudio Cerda, vicepresidente de la CChC. Durante toda la mañana, los empresarios y empresarias compartieron miradas, experiencias y propuestas que permitan generar una agenda de trabajo común desde los territorios, fortaleciendo el rol de los gremios regionales y su articulación con la CPC.

En su intervención, el presidente de la CPC, Ricardo Mewes, destacó la relevancia de la red “Gremios por



El Comité Ejecutivo de CPC se dio cita en pleno en Antofagasta.

Chile” para escuchar a los gremios regionales y realizar con ellos un trabajo conjunto: “Cada uno de los gremios que hoy estamos reunidos tenemos la mayor voluntad de impulsar buenas políticas públicas que generen progreso a las personas y desarrollo al país. La empresa y los gremios empresariales somos agentes de cambio que podemos generar transformaciones y soluciones que la sociedad demanda, por lo que es fundamental que nos apoyemos y articulemos”.

En la misma línea, el presidente de la Asociación de Industriales de Antofagasta, Marko Razmilic, comentó que “Gremios por Chile permite la interconexión entre los gremios y potencia nuestras agendas”. En cuanto

a los temas importantes para su sector, se refirió a la discusión sobre el royalty, manifestando que “se debe cuidar que este impuesto no atente contra la competitividad del país y que podamos seguir posicionándonos como líder mundial en la producción minera”.

El vicepresidente de la SONAMI, Cristián Argandoña, se sumó a esta inquietud y explicó que hace 18 años que Chile no crece en la producción de cobre y eso es necesario abordarlo con la mayor urgencia. Por cada millón de toneladas que Chile sea capaz de producir, se recaudan más de 1300 millones de dólares, que son recursos para que el Estado pueda atender necesidades de las personas y las regiones”.

➤ OCUPACIÓN DEL SECTOR MINERO CRECE 8,5% EN DOCE MESES

La ocupación en el sector minero creció 8,5% en los últimos doce meses, pues en el trimestre móvil diciembre 2021-febrero 2022 alcanzaba a 247.000 personas, en tanto que en la última medición correspondiente al trimestre diciembre 2022-febrero de 2023 alcanzó a 268.000 trabajadores, esto es un aumento de 21.000 puestos de trabajo en un año, mientras que en el país la ocupación creció 3% en el mismo periodo "No obstante, este registro del empleo minero es el más bajo en las últimas ocho mediciones", informó Álvaro Merino, gerente de Estudios de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI).



Asimismo, el empleo en las regiones mineras, en doce meses, creció más que la ocupación en el país, pues se incrementó en 5,5%, esto es un aumento de 55 mil nuevos empleos, de los cuales 7.700 fueron generados por la minería. La ocupación minera, en doce meses, aumenta 5,6% en Tarapacá, en Antofagasta crece 7,3%, en Atacama disminuye 1,9% y en Coquimbo sube 9,1%.

Junto a lo anterior destacó que "al comparar el último registro con la medición inmediatamente anterior se observa que la ocupación minera se contrae 1,8%, esto es 5.000 empleos menos, en tanto que en el país la ocupación se incrementa levemente en 0,2%, pues aumenta en 22.000 nuevos puestos de trabajo" indicó el ejecutivo de SONAMI.

Mientras el empleo en el país como en la minería crece en los últimos doce meses, en otros rubros representativos de la economía nacional, como las actividades financieras y de seguros crece 12,8%, en la agricultura aumenta 6%, en el transporte se eleva 3,2%, en la industria se incrementa 1,5%, mientras que en la construcción cae 4,7% y en el comercio retrocede 1,1%. Estas actividades económicas generan el 55% de la totalidad del empleo en el país.

Por otra parte, la tasa de desempleo del país como la de las regiones del norte muestran un incremento. En efecto, en los últimos doce meses la desocupación en Chile aumenta desde 7,5% a 8,4%, esto es, un crecimiento de 0,9 puntos, en tanto que en las regiones mineras se

eleva desde 8,5% a 8,8%, es decir, 0,3 puntos más.

Cabe destacar que la desocupación, en la Región de Tarapacá aumenta 0,9 puntos, desde 8,4%, un año atrás, a 9,3% en la actualidad, en Antofagasta, crece 1,1 puntos, desde 8,1% a 9,2%, en Atacama se registra un leve incremento de 0,1 puntos desde 8,1% a 8,2%, mientras que en Coquimbo disminuye 0,5 puntos, desde 9% a 8,5%,

"A medida que se despejen las incertidumbres y se retome con mayor vigor la inversión minera, el impacto multiplicador de esta impulsará el crecimiento del empleo y junto con ello, la disminución de la desocupación en las regiones del norte del país" concluyó el gerente de Estudios de SONAMI, Álvaro Merino.

»» COMISIÓN DE HACIENDA DEL SENADO APRUEBA PRIMER ARTICULADO DEL PROYECTO DE ROYALTY



La Comisión de Hacienda del Senado votó y aprobó el artículo primero del proyecto que eleva los tributos que paga la minería, el cual establece la creación de un impuesto de royalty a la minería. En las últimas semanas, el ministerio de Hacienda ha ingresado tres indicaciones sucesivas al proyecto de ley. En el último que envió a la mencionada instancia, ajusta la tasa límite ingresada hace unas semanas, la que pasó de 48% a un 47%. “En caso de que el monto correspondiente al límite de carga tributaria máxima potencial sea inferior, el impuesto establecido en la presente ley se verá ajustado, de forma que el monto a declarar y pagar sea igual al valor del límite de carga tributaria

máxima potencial. Si el límite de carga tributaria máxima potencial fuera un monto mayor, no se realizarán ajustes”. Asimismo, se propone que el límite de carga tributaria máxima potencial será de un 45,5% para los explotadores mineros cuyas ventas sean hasta el equivalente a 80.000 toneladas métricas de cobre fino.

Asimismo se propone que las compañías productoras estarán obligadas a seguir informando sus estados de resultados a la Comisión para el Mercado Financiero, responsabilidad que actualmente expira tras terminar el periodo de invariabilidad tributaria. Además, fue incluida una indicación mediante la cual se

restablece que el gasto implementado en la puesta en marcha de un proyecto minero pueda ser reconocido para los cálculos de tributación de las empresas. SONAMI ha reconocido la disposición de Hacienda para mejorar la iniciativa, pero ha reiterado que sigue siendo alta. “Lo importante aquí es que la carga tributaria de la minería chilena no quede fuera de mercado en relación a nuestros competidores directos (Australia, Canadá y Perú), que tienen tasas impositivas efectivas que oscilan entre el 36,4% y 41,7%, como lo indica un reciente estudio del Fondo Monetario Internacional”, aseguró el vicepresidente Cristián Argandoña.

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS Y DIGITALES



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.



El documento corresponde al resultado final del proceso de diseño de la hoja de ruta, para la adopción e implementación del hidrógeno verde para la industria minera en Chile y Perú, el cual tiene como objetivo principal, servir como eje estructurante de la futura incorporación del hidrógeno verde en la minería de ambos países.

Asimismo, busca facilitar el encadenamiento productivo necesario en el camino hacia la utilización de energías renovables para ambos países, cuyo objetivo es lograr la carbono neutralidad, a través de un desarrollo sostenible. Se realizó un diagnóstico del desarrollo

competitivo del sector y un mapeo actualizado de los actores del mundo público, privado, productivo y académico, entre otros, y también, de los recursos con lo que actualmente se cuenta en las localidades del Norte de Chile y Sur de Perú. Continuando con el levantamiento de una línea de base que responda a las principales condiciones para el desarrollo de valles de hidrógeno verde.

Utilizando metodologías de planificación participativa, se definieron iniciativas estratégicas, soluciones y plazos a partir del levantamiento de brechas tecnológicas, para hacer efectiva la visión y objetivos definidos.

CORPORACIÓN ALTA LEY.
SAMMI CLUSTER MINERO
ANDINO.

Roadmap para la Implementación del Hidrógeno Verde en la Minería de Chile y Perú 2023.
Santiago, Chile, 2023. 87 p.



www.altaley.cl



CONSEJO MINERO.

El documento recopila y sistematiza antecedentes y datos sobre la Gran Minería en Chile, buscando aportar con una fuente de información, a las personas interesadas por el sector minero. Permite dar cuenta de cómo es hoy el sector minero, entregando una descripción del aporte de la minería al país y a las regiones mineras.

El sector ha debido adaptarse a fenómenos cambiantes, que surgen de desafíos y fenómenos urgentes de la industria, como lo es el cambio climático, asegurando una transición que permita al mundo avanzar a una economía descarbonizada, así como también, en el desarrollo de tecnologías que permita ayudar a mitigar este fenómeno. Otros provienen de la realidad operacional de la industria, como

el hecho de enfrentar el envejecimiento de los yacimientos, sus bajas leyes, la disminución de la huella ambiental, mitigando sus impactos en distintos ámbitos.

Sus capítulos son los siguientes: 1. Cambio climático, las emisiones en Chile, su ley marco, el hidrógeno verde y minería. 2. Aporte de la minería al país y las regiones mineras. 3. Trabajadores y trabajadoras de la minería, seguridad, empleos de calidad y en cifras, mujer y minería, trabajadores y trabajadoras contratistas y nuevas tecnologías. 4. Modelo mixto de la minería chilena. 5. Medio ambiente, biodiversidad, impactos ambientales, evaluación ambiental, estándares ambientales y regulación. 6. Agua. 7. Glaciares. 8. Relaves. 9. Energía.

Minería en más de 280 Caracteres: Información para un Debate Fundado.
Santiago, Chile, marzo 2023. 100 páginas.



www.consejmineroc.cl



Como consecuencia de la pandemia Covid 19, las organizaciones empresariales han debido adaptándose y aprovechar las nuevas oportunidades, especialmente en la transformación digital, sin embargo el confinamiento y el trabajo a distancia obligó a acelerar el paso hacia una mayor digitalización. A 2020 el 80% de las organizaciones empresariales habían adaptado sus servicios de digitalización a raíz de la pandemia; en el caso de las Américas, se reportó el 97%, la tasa más alta de todas las regiones.

Este informe es el resultado de una encuesta realizada, con el objetivo de conocer el estado de situación de las organizaciones empresariales de América Latina en el ámbito de la digitalización.

El informe presenta conclusiones y recomendaciones respecto a los procesos de digitalización en las organizaciones empresariales.

Informe Regional 2022. ¿Dónde están las Organizaciones Empresariales en el Viaje hacia la Digitalización? Una Mirada a América Latina. Lima, OIT, 2023. 63 páginas.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. OIT. ACT/EMP.



<https://actemdigital.lac.com/>



El documento está inspirado en la actualización del Roadmap Tecnológico para la Minería 2015-2035 y su nuevo eje habilitador de la Minería Verde. Tiene como objetivo presentar los principales lineamientos para impulsar una minería verde y sostenible para Chile.

Se presentan los principales conceptos que como un ecosistema debe trabajar para promover una minería sostenible. Alta Ley promueve iniciativas en las diferentes áreas que son claves para lograr ese objetivo, ellas son: la minería circular, sustitución de combustibles fósiles,

eficiencia y transmisión energética, trazabilidad y digitalización, y gestión del Recurso Hídrico.

El desafío es claro, que un mundo sostenible necesita más minería, por lo que el desafío radica en el tipo de minería que necesitan las regiones, el país y el planeta. El gran desafío radica en cómo se producirán las toneladas de mineral necesarias y convertir a Chile en el habilitador líder de la economía sustentable mundial, a partir de la producción y exportación de minerales y energías verdes y competitivas, desarrollo tecnológico y conocimiento.

CORPORACIÓN ALTA LEY. **Minería Verde, Oportunidades y Desafíos. Santiago, 2021. 63 páginas.**



www.corporacionaltaley.cl

WEB DE INTERÉS



www.camipa.org



CÁMARA MINERA DE PANAMÁ

El sector minero de Panamá, a través de su Cámara Minera, impulsa el desarrollo económico sostenible, siendo competitivo a nivel global y generando simultáneamente dinámicas virtuosas en su entorno humano, ambiental, y productivo nacional y territorial.

Contribuye a las arcas fiscales y al uso eficiente de esos recursos, así también, como impulsando la creación de empleos de calidad en toda la cadena de valor.

Sus principales secciones son: "Nosotros", que incluye la Junta Directiva y la Dirección Ejecutiva, "Afiliados", "Plataformas Virtuales", "Minería", "TSM", y "Actualidad".

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:

MAYO

8-10

“XIII Congreso Internacional de Prospectores y Exploradores”, “Descubriendo la Minería del Futuro”, (modalidad híbrido, presencial y virtual) organizado por el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú; Lima, Perú. Contacto: Web: <https://proexplo.com.pe/es/>; www.iimp.org.pe/

MAYO

10-12

“Sustainable Mining 2023”, “8º Congreso Internacional de Medio Ambiente y Responsabilidad Social en Minería”, organizado por Gecamin, Hotel Sheraton, Santiago, Chile. Contacto: Web: www.gecamin.com/sustainablemining

MAYO

22-24

“Exposición Internacional de Minería Argentina 2023”, organizada por la Cámara Argentina de Empresarios Mineros,(CAEM), Messe Frankfurt., La Rural, Predio Ferial, Buenos Aires, Argentina. Contacto: Email. arminera@messefrankfurt.com; fono: 541170784800; Web: <https://arminera.ar.messefrankfurt.com/buenosaires/>

JUNIO

14-16

“Tailings 2023”, “9ª Conferencia Internacional en Gestión de Relaves”, organizado por Gecamin, Taileng, Tailing Center, Hotel Sheraton, Santiago, Chile. Contacto: Web: www.gecamin.com/tailings

JULIO

12-14

“Geomin-Mineplanning”, “8ª. Conferencia Internacional de Geología y Planificación Minera”; organizado por Gecamin, FCFM, Universidad Católica del Norte, University of Alberta; Hotel Sheraton, Santiago, Chile. Contacto: www.gecamin.com/geomin-mineplanning/

AGOSTO

9-11

“Minería Digital”; “10º Congreso Internacional de Automatización, Robótica y Digitalización en Minería”, organizado por Gecamin, AMTC, Universidad de Antofagasta, Lulea University of Technology, SmiceChile; Hotel Sheraton, Santiago, Chile; Contacto: Web: www.gecamin.com/mineriadigital

AGOSTO

24-25

“V Congreso online en Uso de Agua de Mar y Soluciones Cloruradas en la Metalurgia del Cobre y otros Metales”, organizado por Árbol Minero; Hotel Whyhnam, Santiago Pettra, La Dehesa, Santiago, Chile. Contacto: www.arbolminero.cl



¡NOS VEMOS EL 2024!

OPORTUNIDADES, NEGOCIOS, INNOVACIÓN Y VANGUARDIA... NUESTRO COMPROMISO PARA REACTIVAR LA ECONOMÍA NACIONAL Y FORTALECER EL VALOR SOCIAL.

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

ORGANIZA: _____ SOCIOS ESTRATÉGICOS: _____



PATROCINAN:



MEDIOS OFICIALES:





UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

DIPLOMA EN

DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE ABASTECIMIENTO EN LA INDUSTRIA MINERA

POSTULACIONES HASTA
EL 26 DE MAYO DE 2023



MÁS INFORMACIÓN

DESARROLLADO POR



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO
DE INGENIERÍA
COMERCIAL

Comité de Abastecimiento
Responsable (CAR) de SONAMI



SONAMI

RESPALDADO POR