

Supervisores ACEPTAN OFERTA DE ESCONDIDA

Por 719 votos (58,4%) los supervisores de Minera Escondida Ltd (BHP) aprobaron este viernes la oferta de contrato colectivo evitando así la huelga legal, según Reuters.

El proceso negociador derivó en el rechazo de los sindicalizados y votaron la huelga, aunque se recurrió a la mediación de la Dirección del Trabajo.

En otro conflicto laboral, el Sindicato de Mina de Minera Candelaria (Lundin Mining) inició la paralización de faenas al no llegar a acuerdo en la negociación del nuevo contrato colectivo.

Continúa litigio de CORFO con Albemarle por producción litio

Corfo anunció la apertura de un arbitraje contra la compañía estadounidense Albemarle por incumplimiento de una cláusula del contrato de explotación de litio del Salar de Atacama. El incumplimiento de pago por parte de la estadounidense Albemarle ha sido denunciado por la Corporación de Fomento de la Producción de Chile (Corfo) en relación con el contrato de producción de litio firmado por ambas sobre la concesión del Salar de Atacama.

Según la entidad, la empresa no ingresó impuestos por US\$ 11 millones por ventas.



26 años

Lomas Bayas al 2034

El Ministro de Minería, Baldo Prokurica, informó el pronto inicio de las obras en los proyectos estructurales de Codelco, cuya inversión asciende a US\$ 20 mil millones.

La autoridad formuló el anuncio en El Teniente, donde asistió a la presentación de la primera camioneta minera eléctrica junto al Ministro de Economía Lucas Palacios y al Presidente Ejecutivo Octavio Araneda.

Los Secretarios de Estado destacaron la cartera de proyectos de Codelco, que requerirán US\$ 20.000 millones, y cuyo peak de actividad está previsto para los años 2021 y 2022.

SALAR GRANDE impulsa nuevas inversiones

La explotación y comercialización de sal haliita en Tarapacá registra nuevos proyectos ante el aumento en la demanda del producto. Dos empresas del rubro anunciaron nuevas inversiones, incluyendo el desarrollo minero a pequeña escala.

Codelco anuncia reanudación de obras de proyectos estructurales

Anuncian inicio de obras en los proyectos Andesita y Diamante en El Teniente. Cartera de inversiones de Codelco asciende a US\$ 20 mil millones.



Minería aumenta consumo de ERNC



El consumo de energías renovables por las empresas mineras se cuadruplicará al 2023, aseguró el subsecretario de Minería, Iván Cheuquela. Según informó Cochilco, las operaciones de Escondida, Spence y Angloamerican concretarán los mayores contratos de abastecimiento eléctrico.

Catálogo 2020

Productos editoriales para la minería, industria y educación.



Compendio Minero
"Mining & Map Hand
book Latin America"
Edición bilingüe
2019-2020



Mapa Minero
Energético de Chile



Mapa Minero de
América del Sur

Exhibición Internacional de Tecnologías e Innovaciones para la Industria Minera y Energética

NOS VEMOS EN JUNIO DE 2022

EXPONOR
CHILE 2022



ANTOFAGASTA - CHILE

Sal de Tarapacá impulsa nuevas inversiones



Consorcio Salinero busca potenciar la Pequeña Minería

Iquique Mineral Salt S. A. es una empresa, dedicada a la explotación y comercialización de sal halita, que se ha propuesto estar preparada para enfrentar nuevos desafíos. Por lo mismo, desde hace más de un año, se encuentra trabajando, en conjunto con Iquique Mineral Salt S.A. y Chiminco S.P.A., en la creación del Consorcio Salinero de Tarapacá que permitirá potenciar y perpetuar el desarrollo de la pequeña minería en el Salar Grande de Tarapacá.

El proyecto permitirá la colocación de sal tanto para el uso industrial como para el consumo humano en Chile y fue el resultado de la evaluación durante más de un año, con la Asociación Gremial Minera de Iquique, de alternativas para generar un impacto positivo en el desarrollo económico de la Región de Tarapacá.

Esto ha llevado al directorio de IMS S.A. a participar activamente de reuniones, tanto con el Ministro de Minería como con diversas asociaciones del rubro, ante su preocupación por potenciar la pequeña y mediana minería de Chile, especialmente de aquella no metálica.

La alta demanda interna de sal que enfrenta esta nueva asociación comercial los ha llevado a reformular su proyecto original de exportación, debiendo desarrollar un proyecto de Pequeña minería para mercado Interno, ya en fase de inicio, y desistirse de su declaración de impacto ambiental para modificarla como una Ampliación del proyecto de producción nacional, DIA actualmente en formulación y ya pronta a ser sometida nuevamente al sistema de evaluación ambiental para así enfrentar el próximo año la exportación de sal a USA (7,35 millones de toneladas)

CM Cordillera extenderá vida útil de Mina Tenardita

Compañía Minera Cordillera Chile ingresó a evaluación ambiental está el proyecto de Actualización del Plan de Explotación Mina Tenardita, cuyo objetivo es extender la vida útil autorizada 13 años, con una tasa anual de explotación y procesamiento de sal de 4,8 millones de toneladas. La inversión es US\$ 1 millón. Las modificaciones consideran estas obras:

Explotación: Ampliación de la superficie ambientalmente aprobada del rajo a cielo abierto en aprox. 21 ha, principalmente, en dirección al poniente. Esta extensión se realizará dentro de las pertenencias mineras Tenardita 1/30 (1-4) y Lorena 14, las que alcanzan una superficie total de 257 ha. La explotación, en términos de equipos, insumos y proceso de extracción, no serán modificados respecto de la operación actual, que desde 2019 ha implementado una disminución de la carga explosiva en tronaduras durante el periodo entre noviembre y mayo, como medida tendiente a evitar efectos sobre sitios de nidificación de avifauna.

Chancado: Se aumentará el material procesado en la Planta de Chancado, no obstante esta no sufrirá modificaciones, ya que está diseñada para procesar 700 t/hora de mineral, lo que equivale a 6,1 millones de toneladas anuales, considerando 365 días de operación y 24 horas al día.

Transporte: El transporte de sal desde la faena hasta el puerto o hasta el sitio de acopio, se realizará con una flota compuesta por 60 camiones de 30 toneladas de capacidad. El tránsito de estos camiones continuará realizándose por las rutas autorizadas y utilizadas por la operación actual, pero aumentando el número de viajes.

Teck modifica proyecto de ampliación QB2

Compañía Minera quebrada Blanca presentó un DIA con modificaciones en las obras e instalaciones complementarias del Área Mina del Proyecto QB2, a un costo de US\$ 70 millones.

El documento consigna la extracción de 1,5 millones de toneladas de mineral de baja ley desde el acopio de hipógeno existente. Con este material se realizarán pruebas preliminares con carga de mineral en la planta concentradora, adicionales a

las declaradas en el caso base, ya que se realizarán en el último trimestre del Año 4 de la fase de construcción.

Se incorpora un acopio dinámico de mineral, cuyo objetivo es alimentar al chancador primario en caso de contingencias operacionales que interrumpen la alimentación directa desde el rajo, asegurando de esta manera la continuidad del proceso. Asimismo, se introduce una nueva configuración de la plataforma

acopio ROM, que forma la base donde se asienta el acopio dinámico de mineral

Se considera el mejoramiento del camino de acceso al taller de equipos Mina por sobre el camino ya construido, por lo que se actualizará el sistema de saneamiento hidráulico de esta ruta.

El DIA establece la ampliación a un total de 10 bahías para la mantención de camiones, por sobre las 6 aprobadas en la RCA N° 74/2018; la

construcción de nuevas instalaciones de apoyo; la reubicación, ampliación y cambios de diseño de algunas de sus instalaciones de apoyo.

Se considera una modificación de su cronograma de construcción.

Además, se agregará un sistema de neutralización de soluciones remanentes de lixiviación.

Las obras de modificación descritas en el DIA entrarán en ejecución en abril del 2021 y tienen una vida útil de 25 años.

OPINIÓN

¿Codelco necesita ser valorizado?

Juan Rayo P. Presidente
Instituto de Ingenieros de Minas
de Chile (IIMCh)

Codelco ha aportado riquezas y desarrollo al país, da empleo directo e indirecto para decenas de miles de personas y es un orgullo para la gran mayoría de los profesionales de nuestro mundo minero, y su **desempeño permite soportar un porcentaje relevante** del gasto social de Chile.

Es cierto que Codelco está muy endeudada, producto de la política de extracción de sus excedentes de todos los Gobiernos que ha tenido nuestro país desde la década del 70. Pero también es efectivo que su gestión corporativa, de creciente independencia de los gobiernos de turno, y la capacidad y competencia de sus líderes técnicos le ha permitido continuar su desarrollo a pesar de las amenazas de todo tipo, superando crisis financieras, sociales y sanitarias con relativo éxito.

Codelco **no necesita ser valorizada como un todo**, porque crea la sensación de que será eventualmente vendible, lo cual parece políticamente imposible, pero si requiere que su desempeño mejore en todos los aspectos que pueden ser discutibles de su gestión: castigar con dureza cualquier intento de corrupción, mejorar el desempeño de la gestión de los proyectos estructurales, priorizar la búsqueda de la excelencia por sobre cumplir procedimientos burocráticos (**originados por una mala aplicación de la necesaria fiscalización de la institucionalidad pública**), agilizar la gestión operacional, con énfasis en aumentar la productividad (vía robotización y remotización), y mejorar sus indicadores financieros para volver a estar en el primer cuartil de las costos de operación de las mineras del mundo.

Hay varias empresas de minería privadas que en una evaluación económica indican valores de patrimonio negativo y, sin embargo, producen cobre y generan riquezas para el país. ¿Deberíamos pedir que las cierren o suspendan?, ¿tiene sentido valorizarlas como un todo?

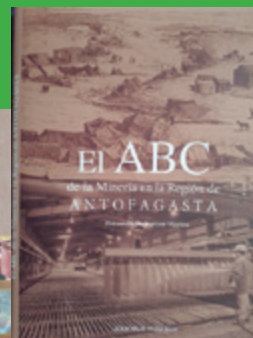
La triada entre la minería estatal, minería privada nacional y minería privada extranjera ha sido muy exitosa en el desarrollo de la minería chilena y ha sido el motor del crecimiento de la economía del país. Este año la minería posiblemente se acerque a aportar el 15% del PIB, dada la merma de las otras industrias producto de las crisis. Hay que apoyar a la minería chilena evitando crear conflictos artificiales que no aporten nada.

Chile no requiere de más estatizaciones de empresas mineras privadas y tampoco requiere la privatización de las empresas estatales.

Chile requiere más y mejor minería, más eficiente y eficaz, respetuosa del medio ambiente y las comunidades, **que se vincula con un número importante de empresas nacionales de servicios**. Chile hoy produce algo más de 6 millones de toneladas de cobre fino al año (en cátodos y concentrados) y tiene las reservas y el potencial de proyectos en curso de producir sobre 10 millones (+67%) en la próxima década si los chilenos apoyan el desarrollo minero y no se entorpece con leyes ilógicas y restrictivas y/o por la acción de grupos anti-progreso.

Luego, a juicio del IIMCh, no es necesario evaluar a Codelco como un todo, porque produce la sensación de ser eventualmente vendible. Siempre es conveniente evaluarlo como un negocio de larga duración y que **brinda importantes y necesarios recursos al presupuesto de la Nación**.

- Gestión y desarrollo de proyectos editoriales corporativos (libros, memorias, reportes de sustentabilidad, newsletter, boletines, manuales)
- Producción de publicaciones periódicas (periódicos, revistas)
- Asesoría Periodística-Editorial a proyectos I+D+i
- Servicios de Difusión y Vinculación con el Medio



Lomas Bayas extenderá vida útil al 2034

Compañía Minera Lomas Bayas (Glencore) ingresó a evaluación en el SEA el estudio de impacto ambiental por el proyecto Lomas Bayas 2034-Continuidad Operacional, a un costo de US\$ 254,5 millones.

La iniciativa estima iniciar obras en enero 2024 y tendrá una vida útil de 11 años, creando entre 158 y 220 empleos directos

El proyecto considera la extender la vida útil de la faena hasta el año 2034, considerando la extracción de mineral hasta 170.000 tpd, con una producción de cátodos de cobre en torno a 85.000 ton/año.

Con este objetivo, Lomas Bayas considera utilizar las instalaciones

existentes y en algunos casos, modificar algunas partes y obras que componen los procesos de "Operaciones Mina-Rajo", "Lixiviación en pilas" y "Transporte y disposición de estériles".

Además, se contempla una ampliación de la superficie de los rajos Lomas Bayas I y Lomas Bayas II, la habilitación de nueva fase de la Pila HEAP, la ampliación de superficies de la Pila ROM y la ampliación de superficies de botaderos de estériles.

El EIA establece que el nuevo plan de producción y continuidad operacional requerirá prolongar temporalmente, por 11 años, el consumo de agua aprobado de 183 lt/segundo, median-



te reducción paulatina de aguas superficiales, mantención de las fuentes de agua subterránea y suministros adicionales de terceros autorizados para los años de mayor consumo.

Lomas Bayas es una faena cuprífera que entró en operación en 1998 beneficiando minerales oxidados de cobre de baja ley

(0,24% cobre y ha desarrollado dos ampliaciones, con vida útil al 2024 El 2018 anotó una producción de 72.800 tons. de cátodos y mantiene en carpeta el proyecto Sulfuros LB III que le permitirá procesar los minerales sulfurados hasta el 2039, mediante una inversión de US\$ 1.600 millones.

Sumitomo venderá 45% de Sierra Gorda SCM

La japonesa Sumitomo informó oficialmente la decisión de enajenar su participación (45%) en la propiedad de Sierra Gorda SCM, donde la polaca KGHM controla el 55%. En un comunicado, la empresa expresó que, pese al anuncio, la estrategia actual de KGHM para los años 2019-2023 no asume ningún cambio

en la escala de participación de la empresa en Sierra Gorda.

"Se continuará con todos los esfuerzos de optimización realizados hasta la fecha, orientados a valorizar Sierra Gorda. Estos están dando los resultados esperados, que se reflejan en los objetivos presupuestarios de producción semestrales

superados para 2020" reportó la compañía minera.

Según consignó la prensa financiera, la decisión de Sumitomo de salir del proyecto "no afectará la excelencia operacional y el logro de nuevos records de producciones en 2021".

Según analistas de mercado, la participación

de Sumitomo asciende a US\$ 500 millones.

La operación de Sierra Gorda generó pérdidas al no cumplir con las metas productivas de diseño, lo que significó aportes de los accionistas.

En septiembre, la empresa destacó en su reporte financiero que por los buenos resultados no requerirá de aportes el 2021

El Bronce invierte US\$ 40 millones en Mina Pampita

Minera del Norte SpA (grupo El Bronce) presentó un DIA por el proyecto Pampita, ubicado en el distrito Tuina, Calama, donde se invertirá US\$ 40 millones para iniciar la explotación subterránea del yacimiento.

El desarrollo minero será con el método Sub Level Stopping (SLS) a través de caserones abiertos,

con una tasa de extracción inicial de 15.000 ton/mes, para escalar a un promedio de 46.000 ton/mes y un máximo de 54.000 ton/mes, dentro de los 46 meses de operación considerados para el proyecto.

El mineral extraído será transportado, mediante camino privado, hacia la planta procesadora Santa Margarita, ubicada a 30

km del área del Proyecto. La iniciativa establece tres áreas o polígonos, donde se distribuirán las instalaciones de producción y servicios. El transporte de mineral a planta y el personal tendrá como base a Calama. El proyecto Pampita estima iniciar obras de construcción en enero del 2021, con una dotación de 70 trabajadores.

La operación comenzaría en junio de ese año con 180 personas, durante los 56 meses de su vida útil (marzo 2025).

Pampita tendrá cinco niveles de producción, de la cota 3.200 hasta 2.930. El mineral será transportado a la superficie en camiones de 20 toneladas, y acopiado previo a su traslado a la planta Santa Margarita.

Clausura total y definitiva de Pascua Lama

El Primer Tribunal Ambiental radicado en Antofagasta anunció la resolución de clausura total y definitiva del proyecto Pascua-Lama, de Barrick, y determinó mantener la multa de \$ 7 mil millones impuesta por la Superintendencia de Medio Ambiente.

El proyecto binacional, emplazado en el límite fronterizo de Atacama (Chile) y San Juan (Argentina) fue paralizado el 2013 con un avance del 40% en su construcción. La inversión estimada alcanzó los US\$ 8.500 millones y consideraba producir 800.000 onzas anuales de oro y 35 millones de onzas de plata en metal doré, además de concentrados de cobre.

El ministro presidente del Primer Tribunal Ambiental, Mauricio Oviedo, explicó que el fallo reafirma que Pascua Lama no cumplió a cabalidad con su Resolución de Calificación Ambiental, RCA, lo que llevó a la SMA a aplicar a la minera diversas sanciones por infracciones calificadas como graves y gravísimas.

En total fueron cinco los cargos de clausura levantados por la SMA el 2018, de los cuales, la sentencia acoge tres de ellos, los que dicen relación con incumplimientos ambientales respecto al monitoreo de los glaciares y glaciaretos; al monitoreo y descarga de aguas de contacto al río Estrecho; y la utilización de una metodología de cálculo de niveles de alerta de calidad de aguas no autorizada, que utiliza niveles más permisivos que los contemplados en la calificación ambiental.

El proyecto minero de oro y cobre a rajo abierto, el primer de su tipo de carácter binacional, nunca logró operar, siendo sus obras paralizadas en septiembre del año 2013. Un recurso presentado ante la Corte de Apelaciones de Copiapó y ratificado por la Corte Suprema ordenó paralizar las obras. Finalmente, en octubre de ese mismo año la compañía ordenó la suspensión de la construcción de Pascua Lama, que lleva un avance del 40%.

Protección de Glaciares y Minería

La Cámara Minera de Chile manifestó el "irrestricto respeto de la naturaleza", pero también abrogó por buscar las instancias para el desarrollo económico del país y obviamente del sector minero, que es la palanca del desarrollo y reactivación económica del país.

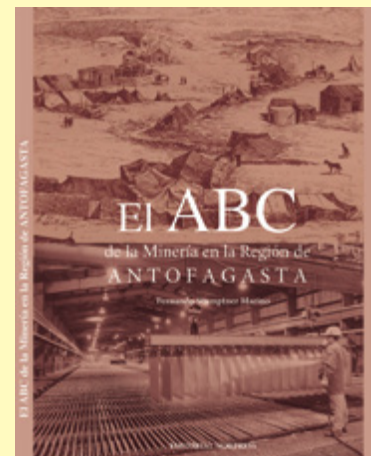
"Si bien somos partidarios de la protección de los glaciares, creo que existen instrumentos e instancia en que perfectamente pueden convivir con el desarrollo económico del país, y la minería. Esto, por cuanto para llevar adelante cualquier proyecto, las compañías y sus proyectos deben presentar sus planes de desarrollo a la autoridad pertinente, lo que obviamente velará por el resguardo de ellos", aseveró Manuel Viera, directivo de la entidad.

SUSCRÍBASE al Diario de la Minería y RECIBA un libro de regalo



Extendemos esta extraordinaria Oferta por el 26° Aniversario del Diario de la Minería.

Contrate una Suscripción anual y elija un libro documental de la industria minera.



Contacto y solicitudes:
norpressltda@gmail.com / fono 9-75585012

Valor suscripción anual
\$ 30.000 +iva (Edición Limitada)



Desde 1990 al servicio de la industria minera

Minería aumentará consumo de ERNC al 2023

“El sector minero en el país ha realizado grandes esfuerzos y está trabajando fuertemente por avanzar hacia una minería más sostenible. Es por ello que valoramos, en especial, el fuerte impulso en el uso de energías renovables, que se cuatuplicará a 2023”, aseguró el subsecretario de Minería, Iván Cheuquelaf.

Según datos de Cochilco, actualmente el porcentaje de potencial uso de energía renovables respecto de la demanda total de electricidad de la minería del cobre es de 10,5%, las que provienen principalmente de fuentes solares y eólicas. Sin embargo, las estimaciones apuntan a que llegará a 49% en 2023.

Así, a ese año las mineras incorporarán 13 TWh/año (13.000 Gwh/año), siendo los mayores contratos Escondida y Spence con 6,6 TWh/año, y Anglo American con 3 TWh/año.

El subsecretario Cheuquelaf también destacó el compromiso de la Empresa Nacional de Minería, que en 2021 será una de las primeras empresas mineras que tendrá todo su consumo eléctrico garantizado por fuentes de energía limpia.

“El hecho de que en tres años más, casi la mitad de la electricidad provendrá



de fuentes de energías renovables no convencionales, es una muy buena noticia, porque estamos viendo el compromiso que han adoptado las empresas de cuidar el medio ambiente, utilizando dichas energías para poder efectuar sus operaciones. Sabemos que se está haciendo un gran esfuerzo y esperamos que el uso de energías limpias siga incrementándose con el paso del tiempo”, dijo el subsecretario Iván Cheuquelaf.

Según estimaciones de Cochilco, el consumo eléctrico en la minería del cobre podría llegar a 33,1 TWh al 2030, lo que se explicaría por razones estructurales como el envejecimiento de las minas, caída en las leyes del mineral, decaimiento de los minerales oxidables, lo que conduce a una producción enfocada en concentrados, proceso

altamente intensivo en electricidad.

Finalmente, cabe destacar que las compañías mineras tienen al menos tres mecanismos para incorporar dicha energía: uso directo de ERNC en algún proceso, mediante un proyecto de ERNC desarrollado por la propia minera para su abastecimiento (como es el caso de Gabriela Mistral de Codelco y Centinela de AMSA); a través de contratos PPA en los que la minera ha participado en la inversión del proyecto de ERNC (como Zaldívar de AMSA y Quebrada Blanca, entre otros); y a través de contratos PPA en los que la minera como cliente solicita a su generador que el suministro sea con energías renovables (por ejemplo Chuquicamata de Codelco y Collahuasi).

Rueda de Negocios

Más de sesenta encuentros comerciales realizó una veintena de empresas proveedoras en la rueda de negocios “Oportunidades de Negocios en la Industria Energética”, evento organizado por la Asociación de Industriales de Antofagasta que congregó a compañías mandantes y proveedoras regionales, con el objetivo de aportar a la reactivación económica de la zona.

En la jornada se concretaron 63 reuniones, en que presentaron sus ofertas de bienes y servicios a destacadas compañías del sector, tales como Cerro Dominador, GNL Mejillones, Gasco y Lipigas, representados por sus ejecutivos de Abastecimientos y Contratos. El Clúster de Energía de Corfo ha capacitado a +60 profesionales y técnicos de la Región.

Tierras Raras, el nuevo potencial minero de Chile

Sernageomin, JRI- Eco-metales y el Instituto de Ingenieros de Minas-Chile trabajarán en elaborar un instructivo que dará el marco técnico para las “tierras raras”, la naciente minería secundaria.

Así lo anunció el Ministro de Minería, Baldo Prokurica, precisando que este instrumento busca regularizar y facilitar el reprocesamiento de Relaves y Ripios de Lixiviación, actividad que se enmarca dentro del Eje 3 (Economía Circular e Innovación) del Plan Nacional de Relaves.

La autoridad explicó que mediante este proceso el titular puede considerar recuperar cobre, así como otros metales como molibdeno, fierro magnético y en algunas zonas del país, tierras raras.

“Las **tierras raras** son minerales de intensivo uso en diversos equipos electrónicos y en tecnologías de punta, como la electromovilidad y la ge-

neración de energías renovables” subrayó.

Las tierras raras tienen 15 elementos pertenecientes al grupo de los lantánidos (lantano, neodimio, cerio, praseodimio, prometio, samario, europio, gadolinio, terbio, disprosio, holmio, erbio, tulio, iterbio y lutecio) más el itrio y escandio.

Estos minerales tienen múltiples aplicaciones en los que destaca su utilización en el desarrollo de tecnologías modernas como la óptica, iluminación, pantallas LED, imanes permanentes y baterías portátiles. También se usa como catalizador en los procesos de refinamiento de petróleo, en la fabricación de cerámicas y en la industria militar.

“El 90% del uso de las tierras raras se destina a electromovilidad y generación de energías renovables. Los autos eléctricos llevan 10 veces más tierras raras que los autos convencionales, y



las turbinas eólicas son grandes consumidores de dicho material. Chile posee prospectos y proyectos importantes para la extracción de estos elementos en Atacama y Biobío”, aseguró el ministro Baldo Prokurica.

La autoridad valoró el potencial chileno y enfatizó que “existen depósitos de tierras raras pero también hay un potencial interesante y sustentable en los relaves de la gran minería, que no ha sido explorado totalmente porque antes no tenían ningún valor. Esto permitirá una economía circular al extraer elementos de valor desde residuos de cobre”. En Chile actualmente

existen unos 750 relaves con tierras raras que no han sido extraídas. “Esto es como una caja de ahorro, una caja fuerte que tiene nuestro país” acotó. El relave más rico en tierras raras es el tranque Carola con una ley de cobre baja (0,2%), y el más rico en cobre es planta Bellavista, pero tiene el valor más bajo de REE (88 ppm de REE promedio). Sin embargo, tranques como el de Planta Vallenar y tranque El Salado, contienen valores no menores de tierras raras (370 y 350 ppm en promedio, respectivamente) y además leyes de cobre muy interesantes (4,1 y 1,2% de cobre).

Lanzan Política Minera 2050

Con una masiva convocatoria, el Ministerio de Minería dio el vamos a la Fase Virtual de la Política Nacional Minera 2050 (PNM 2050), abriendo un periodo de consultas y diálogos ciudadanos para recoger las opiniones de todos quienes deseen participar en la elaboración de esta hoja de ruta para la minería de hoy y mañana, que apunta a un desarrollo cada vez más sostenible.

El titular de Minería, Baldo Prokurica, junto al subsecretario Iván Cheuquelaf, encabezaron el lanzamiento de la Fase Virtual de la PNM 2050, que se hizo por medio del webinar “Política Nacional Minera 2050: Abriendo nuevos espacios de participación ciudadana”, en el que participaron Joaquín Villarino, presidente ejecutivo del Consejo Minero; Yasna Barraza, presidenta Sindicato N°5 de Codelco-Chuquicamata; Diego Hernández, presidente de Sonami; y María Eliana Arntz, directora ejecutiva Fundación Casa de la Paz, con la moderación del subsecretario de la cartera, Iván Cheuquelaf.

La Fase Virtual de la PNM 2050 es un espacio de participación abierta a la ciudadanía para recoger las opiniones de todas las personas que quieran aportar, en función de los nueve ejes transversales de la Política: Institucionalidad y Desarrollo Minero; Productividad y Capital Humano; Relaciones Laborales Integrales y Equidad de Género; Participación Ciudadana y Desarrollo Territorial; Cadena de Valor e Innovación; Impuestos e Inversión Pública; Minería Verde; Pequeña y Mediana Minería; Pueblos Indígenas.

Joaquín Villarino “Sin una conversación ciudadana amplia, abierta y transversal, esta política probablemente nacería truncada, no validada. La experiencia nos ha demostrado que las políticas exitosas son aquellas con una base participativa, ciudadana, transversal, donde todos los que quieran, puedan participar”.

Yasna Barraza “Creo que se deben dar mesas de diálogo permanente entre trabajadores y administración, orientadas a un objetivo común y beneficio mutuo, dado que la productividad de la empresa es la empleabilidad de los trabajadores”.

Diego Hernández “Tenemos una oportunidad país para que no solamente la minería sea más competitiva, entrando a la cuarta revolución industrial, sino que la minería sea el vehículo para que Chile lo haga como país”.

María Eliana Arntz “No se trata de armonizar artificialmente los conflictos, de lo que se trata es ir madurando y procesando nuestros desafíos y nuestras dificultades en un ejercicio continuo que nos vaya permitiendo salir de la reflexión fuera de la caja”.

LITIGIO CORFO - ALBEMARLE

CORFO anunció la apertura de un arbitraje contra la compañía estadounidense Albemarle por incumplimiento de una cláusula del contrato de explotación de litio del Salar de Atacama.

En un comunicado dirigido a la prensa, Corfo explica que: “para esta Corporación, no resulta aceptable que ALB pretenda cambiar lo que fue negociado y acordado por las partes, justamente cuando estos mecanismos de cálculo no resultan convenientes a sus intereses”.

La solicitud de Corfo estaría rondando los 11 millones de dólares que Albemarle no habría ingresado como impuestos sobre las ventas de litio y otros del Salar de Atacama, debido a una interpretación de una cláusula del contrato.

Corfo acusa a Albemarle de haber decidido unilateralmente la forma de pago, ante lo que la estadounidense ha argumentado que sus argumentos se basan en el “espíritu del contrato”.

El inicio del arbitraje anunciado por Corfo abriría un procedimiento ante la Cámara de Comercio Internacional (CCI). Ambas partes estuvieron al borde de un arbitraje que finalmente se evitó con un acuerdo firmado a inicios de 2019 sobre el mecanismo de cálculo de precio para el litio.

Aumenta inversión minera al 2020-2029

El Ministerio de Minería y la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) entregaron el informe actualizado “Inversión en la minería chilena - cartera de proyectos 2020 -2029”, destacando el ingreso de cinco nuevos proyectos, lo que sumado a ajustes en otras iniciativas, permiten proyectar una inversión total para el sector de US\$ 74.047 millones. Esta cifra es superior en US\$1.500 millones al informe de inversiones de 2019 (US\$72.503 millones).

El documento fue presentado por el Ministro **Baldo Prokurica** y el Vicepresidente Ejecutivo de COCHILCO **Marco Riveros**, precisando “la minería chilena sigue siendo atractiva para los inversionistas del mundo”.

El nuevo catastro considera 49 proyectos, cinco más que el reporte del año pasado, de los cuales el 89,4% corresponde a la minería del cobre, equivalente a 31 iniciativas. En el caso de la minería del oro se registran seis proyectos, en el hierro dos, cinco proyectos de litio y uno de minerales industriales.

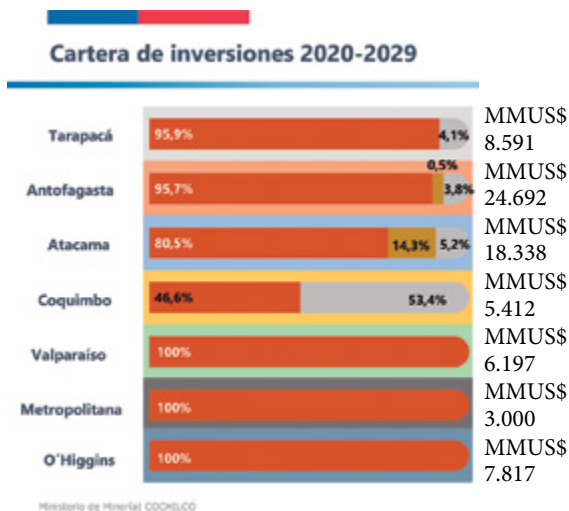
El informe incorporó cinco nuevas iniciativas que suman US\$ 2.195 millones (ver recuadro).

Las autoridades señalaron que gran parte de las iniciativas entrará en operación en el período 2020 – 2024, y las primeras puestas en marcha serán en 2021: “un aspecto muy importante de toda esta inversión es la enorme cantidad de empleos que generará la minería en el mediano y largo plazo. Sólo a 2023 estimamos que se crearán 33 mil nuevos empleos”, subrayaron.

El Ministro Prokurica relevó el aumento de las inversiones en más de US\$1.500 millones respecto de 2019 indicando “una gran noticia que significa que la minería chilena sigue siendo atractiva para los inversionistas del mundo. Ello es especialmente relevante en tiempos en que la pandemia del coronavirus ha impactado la economía, el empleo y las proyecciones futuras económicas en general”, acotó.

La autoridad agregó que pese a todas las turbulencias nacionales e internacionales, “nuestro sector minero seguirá siendo el motor de la reactivación económica y del empleo en nuestro país. Un aspecto muy importante de toda esta inversión es la enorme cantidad de empleos que generará la minería en el mediano y largo plazo. Sólo a 2023 estimamos que se crearán 33 mil nuevos empleos.

En tanto, el Vicepresidente ejecutivo de Cochilco, **Marco Riveros**, resaltó que este catastro tiene como señal para la reactivación económica del país a futuro, dada la gravitación que tiene el sector en el PIB chileno que llega a un 10%. Asimismo, en el sector de empresas proveedoras de la minería representa un indicador de cómo podría también dinamizarse dicha actividad productiva en el próximo decenio. Destacan también proyectos que han sido optimizados, en los cuales el aumento de su inversión viene



Nuevos Proyectos al Catastro 2020-2029

Empresa	Proyecto	Inversión US\$
Teck	Continuidad Operacional Carmen de Andacollo	100 millones
Lundin	Continuidad Operacional Minera Candelaria	600 millones
Amsa	Proyecto Polo Sur	300 millones
Nittetsu	Proyecto Arqueros	200 millones
Kinross	Reactivación Lobo Marte	995 millones
Total		2.195 millones

Fuente: Cochilco



acompañado de un cambio importante en el tamaño y productos a recuperar. En este grupo se destaca el proyecto Sulfuros RT Fase II de Codelco, el cual aumenta su capacidad de producción y, por lo tanto, cambia plazos y modifica su inversión. Otro proyecto relevante es Santo Domingo de Capstone Mining, que reestructura su plan minero con opción de recuperar cobalto en grado de batería, adicional a la producción de cobre y hierro, aumentando su inversión de US\$ 1.700 millones a US\$ 2.178 millones. A las nuevas iniciativas y optimizaciones de proyectos se suman reestructuraciones que implican menores inversiones por US\$ 650 millones.

Rueda de Negocios con SQM

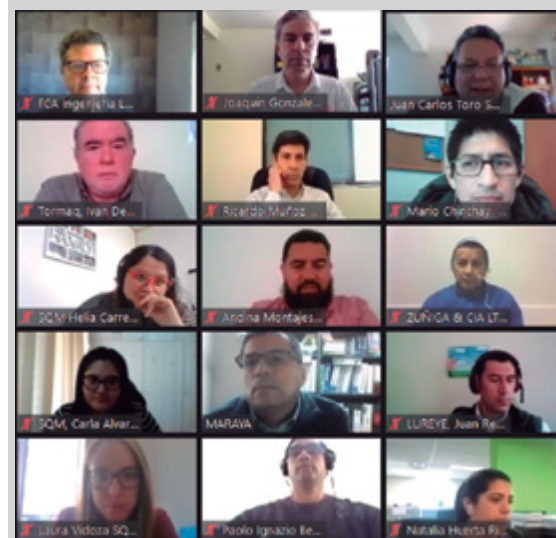
Ciento veinte empresas participaron en la rueda de negocios entre proveedores locales y SQM organizada por la Asociación de Industriales de Antofagasta, a través de 20 salas digitales.

El evento permitió presentar su oferta de servicios y productos a distintos ejecutivos de Abastecimiento de la compañía, sumándose a una serie de acciones destinadas a fortalecer la contratación de empresas y mano de obra local.

La jornada comercial abordó seis bloques de conversación, coordinados por ejecutivos del Sistema de Calificación de Empresas Proveedoras (SICEP) y ejecutivos de Abastecimiento de SQM.

Las empresas abarcaron diversos rubros, tales como servicios de maestranza; equipos mineros; mantenimiento mecánica; construcción; climatización; maquinarias; y transporte de materiales.

El proyecto de inversión Ampliación Salar del Carmen, considera una inversión de US\$180 millones, iniciativa que considera aumentar la capacidad de producción de carbonato de litio a 70 mil toneladas al año y la capacidad de producción de hidróxido de litio a 32 mil toneladas al año.



El 77% de la inversión se materializará en la zona norte del país, donde un 87% está destinada a la minería del cobre (ver recuadro).

Con respecto al aporte máximo de producción que generarán los nuevos proyectos de cobre hacia el año 2029, sin considerar condicionalidad de la inversión, el informe señala que alcanzaría a 3,27 millones de toneladas de cobre fino, de los cuales el 92% corresponde a cobre fino contenido en concentrados. Asimismo, existen cinco proyectos que aportarán con continuidad de producción de operaciones actuales, por un total de 436 mil toneladas de cobre fino.

En el caso del oro y la plata destacan seis iniciativas de producción exclusiva de dichos metales que aportarían un máximo de 26,8 toneladas de oro y 40.408 toneladas de plata. A ello se suman cuatro proyectos de cobre con producción de oro en concentrados, que generarían un aporte máximo de 8,96 toneladas.

En el caso del hierro, el aporte máximo de los proyectos considerados será de 11,3 millones de toneladas; y para el molibdeno, alrededor de 9.200 toneladas.

Los proyectos de litio, por otra parte, aportarían con 200.400 toneladas de carbonatos y 35.100 toneladas de hidróxidos, como máximo.

Autora regional publica nuevo libro sobre el patrimonio cultural



“Lucy y Pascual, Exploradores de Tesoros Patrimoniales” es el nuevo título de Literatura Infantil de María Fernanda Stumptner.

El libro, que contó con el patrocinio de SQM y el auspicio de Fundación La Semilla, será distribuido por la empresa en las comunidades de la Regiones de Tarapacá y Antofagasta. El cuento, bilingüe, contiene un mapa ilustrado.

Con este nuevo proyecto, la autora expande la línea editorial de producciones corporativas e institucionales.

Otros títulos de la autora son: Yo Aprendo Minería, Las Señas de Gaspar, Pintando Aprendo Minería y Crispín, la historia de un niño inmigrante.

Contacto: mfernanda.stumptner@gmail.com

Mantoverde invierte en línea Óxidos

La empresa minera Mantoverde S.A. (Mantos Copper) ingresó a evaluación ambiental un DIA por el proyecto Optimización Óxidos Mantoverde, declarando una inversión de US\$ 40 millones.

Según indica el documento, su objetivo es dar continuidad a la operación de óxidos, permitiendo mantener la producción de cátodos de cobre de alta pureza, autorizado en 60.000 t/año, durante la vida útil de este recurso (>2036). El proyecto corresponde a una optimización operacional de la faena minera Mantoverde, en su línea de procesamiento de óxidos.

La iniciativa considera ejecutar en marzo 2021 diversas modificaciones, tales como la ampliación de la explotación de Minerales Oxidados y aumento de la capacidad de

lixiviación de minerales de baja ley; además, incorporar acopios de sulfuros y óxidos.

La empresa minera recibió el 2018 la aprobación ambiental al proyecto de Desarrollo Mantoverde, que contempló una ampliación de la vida útil de la faena hasta el año 2040, incorporando la explotación y procesamiento de minerales de sulfuros, para producir concentrado de cobre a una tasa promedio del orden de 270.000 t/año y un potencial máximo de 320.000 t/año. Asimismo, se resolvió favorablemente mantener la línea de procesamiento de óxidos y la correspondiente producción de cátodos de cobre de alta pureza en el orden de 60.000 ton/año a través de las instalaciones existentes.

La inversión asciende a US\$ 832 millones.



ENAMI firma convenio de colaboración con CIPTMIN

La Empresa Nacional de Minería y el Centro Integrado de Pilotaje de Tecnologías Mineras (CIPTMIN) suscribieron un convenio de colaboración estratégica para fomentar la transferencia tecnológica a la industria, considerado “un paso fundamental para la aceleración de la innovación en Chile”, ya que pone a disposición de las empresas proveedoras de la minería, pymes y emprendedores espacios de prueba a escala industrial para pilotear y validar sus desarrollos e innovaciones.

Respecto al convenio, ENAMI indicó que este acuerdo permitirá a CIPTMIN disponer de las capacidades instaladas, infraestructura y capital humano de ENAMI para realizar pilotajes de tecnologías mineras a escala industrial. Por otro lado, la estatal contará con el apoyo y experiencia del centro de investigación ubicado en Antofagasta para el levantamiento de las áreas de mejoras de las diferentes plantas de ENAMI, esto con la finalidad de buscar las potenciales soluciones innovadoras que permitan reducir las brechas operacionales de la industria minera de menor escala.

COQUIMBO: CMP y Tres Valles amplían producción

Nuevas inversiones en ampliaciones y reapertura de faenas iniciaron empresas minera locales. Uno de los proyectos es la Fase V Norte de Mina El Romeral, de la Compañía Minera del Pacífico, que considera una inversión de US\$ 50 millones, para extender la vida útil de la mina por 15 años.

El proyecto original de CMP está dividida en etapas, partiendo por la Fase V Norte, que en su construcción generará 250 puestos de trabajo indirectos, mientras que la explotación considerará más de 150 puestos de trabajo fijo, con una producción total de 7,2 millones de toneladas de hierro en pellets.

El proyecto busca potenciar la explotación

minera, robustecer la infraestructura en la mina, línea férrea y Puerto de Guayacán.

Otra iniciativa es la reapertura operacional de Minera Tres Valles, localizada en Salamanca, luego de acogerse a la reorganización judicial debido al estallido social, la caída en el precio del cobre y la sequía.

El Gerente General Luis Vega informó el pronto inicio del desarrollo de la mina subterránea Papomono con una inversión cercana a los US\$12 millones para operar en unos 10 meses más.

“Posteriormente, en enero del próximo año, nos gustaría estar partiendo nuevamente con la operación de yacimiento Don Gabriel donde lo-



graríamos, con la producción de los dos yacimientos, dar una capacidad completa a la planta”, subrayó el ejecutivo en una visita ministerial.

PEQUEÑA MINERÍA

Baldo Prokurica asistió a la inauguración de una planta de concentración gravitacional de minerales de oro construida con aportes del Gobierno Regional de Coquimbo.

El plantel -que beneficia-

rá a los pequeños mineros de Canela y comunas aledañas- utiliza un concentrador gravimétrico específico que posee una tecnología compatible con el medio ambiente, que no requiere el consumo de sustancias químicas o nocivas, en reemplazo sólo opera con agua y un motor eléctrico para concentrar el mineral.

PAMMA 2020: \$7.600 millones a productores mineros

A /600 millones asciende el monto fiscal destinado a los pequeños mineros y productores artesanales asignado al 2020, de los cuales \$ 2.328 millones provienen del programa PAMMA y \$ 5.300 millones de los Gobiernos Regionales del país.

Según destacó el Ministro Baldo Prokurica, estos recursos financiarán equipos como bombas de agua, compresores, minicargadores, generadores, y servicios para mejorar su productividad, pero también podrán obtener equipamiento para elevar los estándares de seguridad en sus faenas.

Al respecto, ENAMI aprobó 415 proyectos de productores de menor escala y varias asociaciones mineras del país, destinados a ejecutar obras y compra de maquinaria por una inversión de \$ 2.328 millones acorde al Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica para la Pequeña Minería Artesanal (PAMMA) 2020, del Ministerio de Minería.

Asimismo, comenzó el proceso para iniciar los pagos de anticipo que va en directo beneficio para más de 3.000 productores y trabajadores de la pequeña minería de 52 localidades del país.

“Hoy, Chile y el mundo están enfrentando la peor crisis sanitaria en los últimos 100 años, lo que ha afectado la situación económica y social de muchas familias. Por eso, quiero destacar que este año a través del PAMMA se destinarán más de \$2.300 millones para apoyar el desarrollo productivo de los pequeños mineros”, señaló el ministro de Minería, Baldo Prokurica.

En la misma línea, el gerente de Fomento y Minería de ENAMI, Felipe Carrasco, explicó que “con estos recursos se podrán financiar distintas labores de los pequeños mineros beneficiados con el programa, con el fin de apoyar al sector productivo de forma decidida. Este año el Ministerio de Minería, producto de la emergencia sanitaria, definió la entrega de anticipo de los recursos, aumentando de un 30 a un 70% el adelanto de recursos... el monto a entregar alcanza a \$ 853 millones y podrán optar el 83% de los proyectos asignados este año”.

Por otra parte, “estamos en el proceso de compra de distintos equipos que se han adjudicado a lo largo de Chile para las asociaciones y sindicatos mineros”, comentó el ejecutivo de ENAMI. En esa línea, entre los equipos a entregar, destaca un dron topográfico para la Asociación Minera de Vallenar y un equipo de perforación de sondajes para la Asociación Minera de Iquique.

Región	Monto en \$	Beneficiarios	%
Atacama	765 millones	1.500	31,6
Coquimbo	551 millones	700	30,8
Valparaíso	197 millones		11,1
Antofagasta	241 millones		8,2
O'Higgins	202 millones		6,5
Otras regiones	370 millones		

(Arica-Parinacota, Tarapacá, Araucanía, Metropolitana, Biobío, Aysén, Magallanes, de Los Ríos y del Maule).

Fuente: ENAMI

FEXMIN • CHILE

Septiembre
2020
Santiago

3° Feria de Exploraciones y Minas



Organizada por:
Colegio de Geólogos de Chile

Nueva Fecha: Abril 7 - 9, 2021 / Santiago - Chile

✉ contacto@fexmin.cl
☎ +56 9 82946498
🌐 www.fexmin.cl

Mesa de reactivación económica de Minería

Como una forma de seguir aportando al desarrollo de la Región de Antofagasta y del país, representantes de una decena de empresas mineras celebraron un encuentro virtual con autoridades en la Mesa de Reactivación Económica de Minería convocada por el Ministro del ramo Baldo Prokurica y el Intendente Regional Edgar Blanco.

Los participantes reforzaron su compromiso con el crecimiento de la región y particularmente para trabajar en conjunto, generando instancias de apoyo a la mano de obra local y aquellos sectores que se han visto más afectados por esta emergencia sanitaria.

En un comunicado, Codelco Distrito Norte destacó “junto con ello se reforzó la necesidad de mantener, tanto al interior de las respectivas operaciones, como asimismo en las comunidades vecinas, el respeto a las medidas preventivas y de manera especial a aquellas que permitirán seguir avanzando en el marco del “Plan Paso a Paso”.

El Ministro de Minería, Baldo Prokurica reafirmó lo señalado en diversas instancias, como un reciente seminario de Expomin, donde destacó que “estamos

Copper Mark en “El Abra”

En Minera El Abra y otras cinco operaciones de Freeport-McMoRan comenzó a implementarse el sello Coper Mark, el nuevo marco de garantía integral que certifica las prácticas de producción responsable de las empresas y su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) impulsado por la ONU.

Este es el primer y único marco desarrollado específicamente para la industria del cobre, lo que permite que cada centro operativo le demuestre a sus clientes, inversionistas y stakeholders el desempeño de la empresa en producción responsable.

El proceso iniciado en estas faenas planea en el futuro validar todos sus centros operativos conforme a los requisitos de “Copper Mark”.

Richard C. Adkerson, Presidente y Director Ejecutivo de la compañía destacó “nuestro enfoque en la producción responsable es fundamental para establecer y mantener la aceptación de nuestros accionistas. “Copper Mark” demuestra nuestras prácticas de producción responsable a los mercados aguas abajo,

convencidos de que el sector minero va a cumplir un rol clave en el período post pandemia para impulsar la recuperación económica y social de Chile”.

El Intendente de Antofagasta, Edgar Blanco, reiteró lo señalado a inicios de este mes en el marco de la presentación del Plan Nacional de Minería 2050, en cuanto a que en esta oportunidad el trabajo se comenzó a hacer desde la región.

El Gerente de Asuntos Comunitarios y Sustentabilidad de Codelco, Claudio Flores, subrayó que la reactivación económica “es un frente de trabajo que debe continuar y con mucha fuerza, donde empresas y autoridades reforzemos nuestro compromiso con la región y con su gente... haremos todos los esfuerzos para poder impulsar nuestros proyectos en el Distrito y continuar trabajando con las iniciativas de empleo, emprendimiento y desarrollo de proveedores, asociados al Clúster Minero regional con foco en Calama”.



ayudando a cumplir con los objetivos de suministro responsable a nuestros clientes”.

Agregó que el cobre es esencial en las tecnología necesarias para el desarrollo y suministro de energía limpia y para apoyar la transición global hacia una economía baja en carbono.

“A medida que continúa la transición energética, se espera que aumente el uso de cobre a partir del uso de vehículos eléctricos y sus estaciones de carga y tecnologías de energía renovable, como la solar y eólica, y sus conexiones necesarias a las redes. Esta mayor demanda de cobre no debería suponer un coste para la sustentabilidad”, recalzó el Presidente de FCX.

Alianza Cluster Minero-CM para Desarrollo Integral

La Corporación Clúster Minero Región de Antofagasta y el Consejo Minero de Chile acordaron una alianza estratégica destinada a aportar con nuevas iniciativas conducentes a acelerar la reactivación económica y desarrollo integral de la región. El convenio tiene como objetivos promover iniciativas para asegurar la continuidad operacional, agilizar la tramitación de permisos para proyectos de inversión, desarrollar a las empresas proveedoras y mano de obra regionales.

Según informó la Corporación regional, el acuerdo fue rubricado por Marko Razmilic y Joaquín Villarino, máximos representantes de ambas instituciones, ratificando el compromiso con la continuidad operacional de la industria minera y la agilización en la tramitación de los proyectos de inversión que se encuentran en evaluación, tanto a nivel regional como comunal.

Las entidades resaltaron que la Región de Antofagasta cuenta con una inversión estimada de

US\$1.164 millones para este año y US\$3.084 millones para el próximo. Asimismo, se planea continuar avanzando en el desarrollo de la mano de obra y de empresas proveedoras regionales de calidad, como también impulsar el trabajo de empresas socias del Consejo Minero con presencia en la Región de Antofagasta, para favorecer alternativas regionales y así facilitar la concreción de sus políticas de desarrollo local. Además, la alianza busca promover políticas

públicas y universitarias, e implementar aquellas de índole gremial, con el objetivo de fortalecer el desarrollo tecnológico de las empresas proveedoras, del recurso humano y calidad de vida de la Región de Antofagasta.

Lanzan Desafío “Tarapacá Innova 2020”

Incentivar a empresas y ‘startups’ regionales a generar proyectos creativos para enfrentar las problemáticas causadas por la pandemia, es el propósito del Desafío de Innovación Abierta “Crea Tarapacá Innova 2020”, presentado por Teck Quebrada Blanca y Hub Tarapacá.

La iniciativa, apoyada por CORFO e Inacap, se basa en el Plan de Contingencia x3 Teck, que está im-

plementando para apoyar la recuperación social y económica de Tarapacá, mediante la promoción de la innovación y el emprendimiento local.

La convocatoria está dirigida a postulantes cuyo requisito fundamental es contar con personalidad jurídica constituida en Chile y que esté realizando actividades productivas en la región. Las postulaciones estarán El

plazo vence el 30 de octubre a través del sitio: <https://www.hubtarapaca.cl/creatarapacainnova> Los desafíos: Elementos de protección personal y sanitización; Generación de insumos y equipos; Habilidad y acondicionamiento; Reducción de impactos medioambientales; y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica para mejorar la conectividad.

Proyectos de Hidrógeno Verde en la Minería a fase piloto

El hidrógeno verde -el combustible que se puede producir a partir de agua y energías renovables- ya cuenta con tres proyectos en fase de desarrollo inicial y apunta a alcanzar la meta de carbono neutralidad al año 2050. Según el Ministerio de Energía, Chile espera lograr una reducción de emisiones estimada entre el 25% y 27% al año 2050, dependiendo del escenario.

Asimismo, Chile tiene un tremendo potencial de energías renovables para exportarlas al mundo y de esta forma llegar a convertirnos en un líder regional y global en la producción de hidrógeno verde “La industria minera ha decidido tener un rol protagónico y, de hecho, hoy ya se están desarrollando estudios y contribuyendo a impulsar tres proyectos piloto de hidrógeno verde en la industria, iniciativas que apuntan al transporte de carga en las faenas mineras, a las celdas de combustibles y a módulos de combustibles de las baterías”, afirmó el Ministro de Minería, Baldo Prokurica.

En esa línea, el Subsecretario de Minería, Iván Cheuquela, enfatizó que “como ministerio apoyamos firmemente las iniciativas de hidrógeno verde en las que está participando la industria minera, porque se visualiza como uno de los vectores energéticos más prometedores del futuro y si queremos ser líder a nivel mundial en minería debemos apuntar hacia el desarrollo sostenible de la industria, algo que justamente queremos institucionalizar en la Política Nacional Minera 2050”.

El **primer proyecto** tiene relación con el hidrógeno verde en transporte carga, y busca desarrollar los primeros camiones reacondicionados para operar con combustible dual (hidrógeno-diésel). El objetivo de este programa es ejecutarlo con una alta tasa de sustitución de hidrógeno, apuntando a más de un 60% de reemplazo de diésel con hidrógeno. Así, en 2021 se espera comenzar a desarrollar el primer prototipo de camión minero dual para ser probado en las condiciones reales de una faena.

El **segundo proyecto** es sobre uso de hidrógeno verde en celdas combustibles, cuyo objetivo es adaptar la operación de cargadores frontales de la minería subterránea de Diésel a Hidrógeno mediante Celdas de Combustibles.

El **tercer proyecto** para desarrollar módulos de combustibles que utilizan baterías e hidrógeno verde en la minería chilena, que busca desarrollar en el país módulos de trenes de potencia híbridos para el sector minero, y así reemplazar los convencionales de diésel por unos compuestos por baterías de última tecnología y celdas de combustibles a hidrógeno (H2 verde).



Consulte por Mapas Mineros Corporativos Solicitudes y compras contacto@norpress.cl

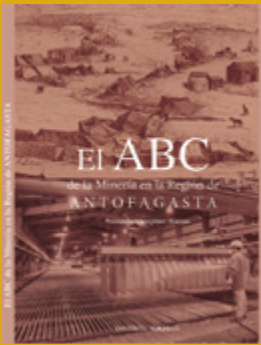


Desde 1990 al servicio de la industria minera

Editorial NORPRESS presenta

El ABC de la Minería®

Documento de análisis e información de la industria minera regional y su entorno.



Compendio Minero

"Mining & Map Handbook Latin America 2019-2020, edición bilingüe. Latin America, digital.



Libro Documental

Recopilación ilustrada del acontecer minero industrial del último cuarto de siglo en el Norte

Literatura Infantil

Inclusiva, Bilingüe (español-inglés)



Solicite su ejemplar

contacto@norpress.cl - prensa@norpress.cl
Fono: (56-55) 2760840 móvil 56-9 75585012
Antofagasta - Chile www.norpresschile.com

Report

US\$ 20 mil millones en inversiones Inician obras en proyectos estructurales de Codelco

El Ministro de Minería, Baldo Prokurica, informó el pronto inicio de las obras en los proyectos estructurales de Codelco, cuya inversión asciende a US\$ 20 mil millones.

La autoridad formuló el anuncio en El Teniente, donde asistió a la presentación de la primera camioneta minera eléctrica junto al Ministro de Economía Lucas Palacios y al Presidente Ejecutivo Octavio Araneda. Los Secretarios de Estado destacaron la cartera de proyectos de Codelco, que requerirán US\$ 20.000 millones, y cuyo peak de actividad está previsto para los años 2021 y 2022.

Codelco cuenta con seis proyectos que buscan extender la vida útil de sus operaciones: Chuquicamata Subterránea, Traspaso Andina, Proyecto Desarrollo El Teniente, Rajo Inca, Desarrollo Futuro Andina, y RT Sulfuros Fase II.

El ministro de Minería señaló "hoy, estamos muy cerca de iniciar los proyectos de Andesita y Diamante que forman parte de los proyectos estructurales de Codelco con más de US\$ 1.000 millones de inversión y que permiten que esta empresa tan importante para Chile pueda seguir trabajando y pueda, junto con el resto de los proyectos estructurales que suman más de US\$ 20 mil millones, mantener la producción y seguir siendo la mayor productora de cobre del país".

En esa línea, el Ministro de Economía, Lucas Palacios, sostuvo que la actividad minera ha sido uno de los motores que ha sostenido la economía en estos meses difíciles: "sin paralizar, incluso aumentando su producción; con el estricto cumplimiento de los protocolos establecidos el sector ha logrado empujar el carro de nuestra economía. Cuando las cosas se hacen bien, con compromiso de las empresas y sus trabajadores, podemos salir adelante" subrayó.

La autoridad agregó que el Ministerio de Economía "mantiene en sus registros 228 proyectos de más de US\$ 100 millones cada uno, los cuales suman US\$ 68.928 millones. El 40% de estas inversiones corresponden a la minería, porque Chile es un país minero, actividad de la cual nos sentimos orgullosos. Actualmente muchos de estos proyectos están en obra gruesa y seguimos sumando, ya que sólo el mes pasado ingresaron al catastro del ministerio proyectos de distintos sectores por US\$ 1.697 millones".

Transporte Eléctrico en la Minería

Durante su visita a El Teniente, los secretarios de



Estado, junto al presidente ejecutivo de Codelco, y representantes de las empresas Engie y Scharf, presentaron la primera camioneta minera eléctrica que operará al interior de este centro de operaciones.

El vehículo de uso minero fue adaptado con un tren de potencia 100% eléctrico y esta semana comenzó su etapa de prueba industrial en la cual se proyecta validar su funcionamiento en términos de potencia, resistencia y consumo de energía en condiciones de mina subterránea y camino industrial de alta montaña. Prokurica puntualizó que "tanto Codelco como muchas empresas han dado pasos importantes para avanzar hacia una minería más verde. En esa línea, el uso de la electromovilidad permitirá reducir las emisiones de CO2 al ambiente y también tiene un impacto en la contaminación acústica. La electromovilidad es puro Chile, ya que nuestro país cuenta con las mayores reservas mundiales de cobre y litio, además de poseer cobalto".

El presidente Ejecutivo de Codelco, Octavio Araneda, sostuvo que "en el futuro, no más allá de 2030, los equipos de producción en su mayoría serán eléctricos. Tenemos ya un primer equipo de producción híbrido en operación en El Teniente, como piloto, que es la primera aplicación industrial de ese equipo en el mundo. El próximo año estaríamos contando con un equipo full eléctrico, con batería, que a partir del mes de abril iniciaría sus pruebas aquí", afirmó el directivo. Araneda agregó que "tenemos un camino muy importante que seguir hacia adelante en términos de carbono neutralidad y de reducir nuestros niveles de emisión y, por lo tanto, también contribuye y va en ese camino".

70ª Convención del Instituto de Ingenieros de Minas

Reynaldo Mendoza, Technical Chairman de la 70ª Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, informó el programa a desarrollarse entre el 23 y 25 de noviembre del presente año, en forma virtual. Habrá 14 plenaristas, alrededor de 90 charlas técnicas y 2 paneles de discusión. Los plenaristas son: Hernán Menares, Vicepresidente Operaciones AMSA / General Chairman 70ª Convención; Diego Hernández, Presidente SONAMI; Francisco Carvajal, Gerente General CMP; Iván Arriagada, CEO Antofagasta Minerals SA; Mauricio Larraín, Gerente General Los Pelambres; Alberto Salas, Presidente SQM; Gonzalo Araujo, Gerente Medio Ambiente Lumina; Gerhard von Borries, Vicepdte. de Proyectos Codelco; Igor Wilkomirsky, Académico U. de Concepción; Guillermo Hernández, Gerente Mina Invierno; Octavio Araneda, Presidente Ejecutivo Codelco.

Mia Gous, Asset President Pampa Norte (a), BHP; Guillermo Olivares, Gerente Kinross - La Coipa; Jorge Gómez, Presidente Ejecutivo CMDIC.

Charlas Técnicas

Bajo el lema de la Convención "Construyendo el Futuro de la Minería - 90 años del IIMCh", los temas a exponer se han dividido en las siguientes áreas temáticas, con un total de 90 exposiciones:

Minería y Procesos, Digitalización y Nuevas Tecnologías, Sustentabilidad y Seguridad y Comunidad e Inclusión

Paneles

El Rol de las Universidades en la Formación de Futuros Profesionales para la Industria Minera. Modera Carlos Ávila - Vicepresidente de Planificación y Tecnología BHP.

Licencia Social para Operar. Modera Juan Rayo. Presidente del IIMCh.



19 - 23 ABRIL 2021

ESPACIO RIESCO, SANTIAGO - CHILE

REGISTRO ONLINE
DISPONIBLE EN
www.expomin.cl

ORGANIZA

