

Comisión de minería del senado propone realizar sesión especial para debatir situación de la mediana minería

*“Estoy dispuesto a que hagamos una sesión especial en septiembre en la Comisión de Minería y Energía del Senado sobre la mediana minería, donde participen el Ejecutivo, Enami, SONAMI y todos los que correspondan, porque ustedes tienen propuestas y si a ustedes les parece hacemos ese ejercicio para abordar las propuestas y reglas nuevas en un sentido **propositivo**”,* afirmó el presidente de la Comisión de Minería y Energía del Senado, Juan Luis Castro.

Jorge Riesco valoró la disposición de los senadores a atender y escuchar los planteamientos y medidas que ha propuesto el gremio minero. *“Es reconfortante escuchar a los senadores Castro y Prohens, quienes, junto con conocer a cabalidad de los problemas del sector, están dispuestos a organizar una instancia con la autoridad para debatir los temas que aquejan a la mediana minería”.*

En el marco de la actividad de cierre de la Semana de la Mediana Minería, organizada por SONAMI, el presidente de la Comisión de Minería y Energía del Senado, Juan Luis Castro, propuso organizar en septiembre una sesión especial sobre la mediana minería para analizar y debatir respecto a sus principales inquietudes y problemas. Además de recoger las propuestas del sector para aportar al crecimiento y los desafíos del cambio climático.

“Estoy dispuesto a que hagamos una sesión especial en septiembre en la Comisión de Minería y Energía del Senado sobre la mediana minería, donde participen el Ejecutivo, Enami, SONAMI y todos los que correspondan, porque ustedes tienen propuestas y si a ustedes les parece hacemos ese ejercicio para abordar las propuestas y reglas nuevas en un sentido propositivo”, acotó el parlamentario, quien junto al senador Rafael Prohens, integrante de la mencionada comisión, participaron de la jornada de clausura, que se transmitió a través de streaming y Emol TV.

“La idea de esta sesión especial no es ir con un ánimo electoral ni de reyerta. El objetivo es analizar la situación de la mediana minería, porque la minería es el sector productivo más importante del país”, precisó el senador Juan Luis Castro.

La sesión de clausura de la Semana de la Mediana

Minería contó también con la participación del presidente de SONAMI, Jorge Riesco; el vicepresidente y CEO de Las Cenizas, Cristián Argandoña, y la abogada Paulina Toro, quien hizo un análisis sobre los permisos y las exigencias que se hacen a este segmento productivo para aprobar algunos proyectos. *“Se estima que la aprobación de un proyecto en la mediana minería toma alrededor de 5 años y medio, mientras que en la gran minería alcanza a 11 años”,* sostuvo la profesional.

Jorge Riesco valoró la disposición de los senadores a atender y escuchar los planteamientos y medidas que ha propuesto el gremio minero. *“Es reconfortante escuchar a los senadores Castro y Prohens, quienes, junto con conocer a cabalidad de los problemas del sector, están dispuestos a organizar una instancia con la autoridad para debatir los temas que aquejan a la mediana minería”.*

Por su parte, el vicepresidente de SONAMI, Cristián Argandoña, manifestó su complacencia con la iniciativa del parlamentario. *“Estoy contento con la propuesta del senador Castro. Me devolvió el alma al cuerpo después de escuchar a ambos senadores. La minería es una actividad muy potente que le puede dar un muy buen futuro al país. Somos empresas responsables. No hacemos tonteras. Estas son empresas que responden y dan la cara. Sólo necesitamos el apoyo para salir adelante”.*



Senador Rafael Prohens; periodista de Emol TV, Bárbara Briceño; senador Juan Luis Castro; abogada Paulina Toro; presidente de SONAMI, Jorge Riesco, y vicepresidente y CEO de Las Cenizas, Cristián Argandoña.

En su exposición, el presidente de la Comisión de Minería y Energía del Senado, Juan Luis Castro, al referirse a las propuestas que ha hecho SONAMI, dijo: *"Hemos hecho nuestra la posición que ha planteado el gremio, que creemos razonables, que hemos respaldado y sustentado"*.

"Cobra especial relevancia poner la mirada en la mediana minería (también en la pequeña minería), segmento en general olvidado en el debate público porque coexiste, con la gran minería de tamaño mundial que existe en nuestro país, cuyas cifras de inversión y producción pueden superar hasta en 30 veces la de un proyecto de mediana minería. Siendo también mucho más extenso su período de maduración y tramitación, así como también lo es su mayor impacto en los ecosistemas".

El senador Castro señaló que en la Comisión respectiva *"hemos hecho nuestras las medidas procrecimiento que propuso SONAMI en noviembre del año pasado, a distintas autoridades. Ellas fueron parte de la minuta que cómo Comisión le entregamos al presidente de la República, en entrevista del 22 de julio pasado"*.

El presidente de la Comisión señaló que *"aquí hablamos de medidas simples y efectivas"* tales como:

- Diferenciar en el sistema de evaluación ambiental, los proyectos nuevos de las faenas antiguas. En la mediana minería existen faenas con más de 50 o 60 años de operación, en que cada extensión de vida útil es tratada como un nuevo proyecto, lo que de verdad resulta absurdo cuando se trata de una empresa que lleva décadas operando la misma mina y planta, con los mismos trabajadores, la misma razón social, etc.
- Si queremos generar un impacto inmediato en mayor producción minera, se propone permitir por una vez, a través de un procedimiento simplificado (declaraciones juradas o pertinencias ambientales) el incremento de hasta un 20% de la capacidad de tratamiento de los planteles productivos del país
- Aumentar el nivel permitido de extracción a la pequeña minería, desde las actuales 5.000 ton/ mes, establecidas desde 1994, para acercarse a los límites fijados por una legislación más contemporánea, como es la Ley del Royalty que, en materia de pequeña minería, equivaldría a más de 40.000 ton/mes.

El presidente de la Comisión, junto al senador Prohens, se mostraron disponibles para potenciar un diálogo directo entre SONAMI y el gobierno para abordar estas materias. *"Creo que es conveniente hacerlo tanto con la ministra de Minería y el vicepresidente ejecutivo de Enami ... Estas son cosas de la mediana minería que son muy sensibles y que tienen que estar ajustadas al escenario de hoy y que nadie se sienta perjudicado. Enami presenta una situación muy dramática y la viabilidad de la empresa se juega en muchas cosas. No veo en el gobierno un ánimo de dejar caer a la empresa, pero sí creo que el diálogo entre el sector minero empresarial y el gobierno hay que potenciarlo, aún hay brechas en la conversación"*, concluyó.



Los senadores Prohens y Castro hicieron suyas las propuestas Procrecimiento de SONAMI.

BALANCE DE LA SEMANA DE LA MEDIANA MINERÍA

Desde el lunes 5 al viernes 8 de agosto se llevó a cabo la Semana de la Mediana Minería 2024. Como rezaba la convocatoria esta versión se dedicó a ver cómo la Mediana Minería aporta al crecimiento del país. Hace 18 años que, en Chile, la producción de cobre no crece (Nos mantenemos en niveles de 5,2 millones de toneladas de cobre por año). La razón de ello es que no hay nuevos proyectos de Gran Minería, que son los que mueven en forma significativa los volúmenes de producción, pero porque tampoco se han generado las condiciones para que proyectos de la mediana minería transiten al segmento mayor. ¿Puede la mediana minería aumentar su aporte al crecimiento del país y a los

minerales que se requiere para enfrentar el cambio climático? Es lo que se pretendió responder en las jornadas de dos horas de duración.

La semana comenzó con las palabras de bienvenida de Jorge Riesco, presidente de la Sociedad Nacional de Minería, destacando que *“la mediana minería tiene un potencial significativo para crecer y contribuir de manera más sustancial a la economía chilena. Es fundamental reconocer su papel y los desafíos específicos que enfrenta para poder apoyar su desarrollo. No debemos olvidar que la mediana minería es una fuente crucial de empleo, que ha logrado labrar una estrecha relación con sus comunidades, y potenciar el desarrollo económico en las regiones mineras. Su agilidad y capacidad para adaptarse rápidamente a nuevas tecnologías y métodos de extracción la posicionan como un sector clave para el crecimiento futuro”*.

DIFERENCIACIÓN PRÁCTICA

Cristián Argandoña, vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, luego de mostrar el escenario en que se desenvuelve la mediana minería, propuso generar una diferenciación práctica entre los proyectos nuevos y antiguos en el segmento de la Mediana Minería, facilitando el reingreso de proyectos antiguos al SEA para renovación de permisos (extensión de vida útil) y evitando la exigencia de criterios que no fueron requeridos en primera entrada del proyecto en SEA.

Aumentar el volumen de tratamiento de los proyectos en a lo menos un 20% por 5 años, a objeto de generar un impacto inmediato en las producciones de cobre, se plantea la idea de permitir el incremento de la producción de los planteles productivos del país a través de la presentación de declaraciones juradas o pertinencias ambientales. Finalmente el Vicepresidente propone asegurar la disponibilidad de agua para el desarrollo del sector dando celeridad máxima a proyectos que buscan extraer agua de mar.

Argandoña entrega las siguientes conclusiones:

a) Las empresas de la MM mueven la economía de las localidades en las que operan. Están insertas en ellas generando empleos de calidad, promoviendo PYMES locales y desarrollando pequeños productores. Modelo replicable.

b) Hasta ahora, las empresas de este segmento han estado sometidas a los mismos requerimientos que

empresas de la gran minería, siendo su realidad muy distinta (volúmenes de tratamiento, mayores costos, horizontes de operación más acotados, menor liquidez, escaso financiamiento, etc.).

c) Necesidad de visibilizar a la MM, para que en el diseño de políticas públicas se consideren sus *“reales”* impactos y contribuciones. Se debe hacer un esfuerzo por definir claramente los criterios que clasifiquen a las empresas de la mediana minería. Urge diferenciar la Gran Minería de la Mediana Minería dado que los volúmenes de tratamiento son significativamente menores y por ende sus impactos y rentabilidades.

d) Esto debe ser recogido por las autoridades sectoriales tanto en las etapas de aprobación como de fiscalización de los proyectos y operaciones mineras respectivamente, al objeto de que, los procedimientos, normas y leyes se apliquen contemplen una necesaria consideración por tamaño y sentido de realidad.

e) El espacio futuro para la producción de cobre en Chile es aquel espacio que cubren las empresas de la MM, digamos proyectos entre 10.000 y 45.000 toneladas de cobre fino al año (TMF/año) en cátodos o concentrados.

La jornada continuó con Felipe Ugarte, Gerente de planificación estratégica de Pucobre, quien presentó el proyecto El Espino. El proyecto, emplazado en la Región de Coquimbo, fue diseñado con altos estándares técnicos y medioambientales, consumirá solo agua de mar y un 100% de energías renovables. Destaca el impacto en las comunidades de Illapel y Canela con un 85% de dotación local y un 74 % de los proveedores de empresas de la zona.

Con un CAPEX estimado de US\$ 700 millones, desde el año 2018 ha debido tramitar 173 permisos, de más de 20 entidades aprobadoras, siendo una de las principales razones que han retrasado el proyecto que se espera comience la producción a fines de 2026.

La jornada inaugural finalizó con un panel de conversación moderado por Carolina Vásquez, gerente corporativo y de sustentabilidad de SONAMI, con la participación de Cristián Argandoña, vicepresidente de SONAMI; Felipe Ugarte, gerente de planificación estratégica de Pucobre; Fernando Sarabia, Gerente Legal de Carola - COEMIN, y Juan Carlos Sáez, Gerente

General de CEMIN. Luego de un interesante intercambio los panelistas destacan que hay muy pocas posibilidades de que entren nuevos actores por las barreras que existen. Los permisos, la sobre regulación y los extensos tiempos de tramitación, sumado a que no hay una diferenciación y se le exige al sector los mismo que a la gran minería atentan contra el ingreso de nuevos productores.



El primer panel fue moderado por la gerente Corporativa y de Sustentabilidad de SONAMI, Carolina Vásquez.

HOJA DE RUTA DE LA MEDIANA MINERÍA

La segunda jornada de la semana, estuvo moderada por Andrés Guerrero, gerente general de Minera San Pedro, y se enfocó principalmente en el ámbito tecnológico y como la tecnología facilita la operación de yacimientos especialmente considerando que cada vez se requerirá más de la mediana minería para satisfacer la demanda requerida para aportar al crecimiento del país y los requerimientos producto de la transición energética.

La primera presentación estuvo a cargo de Guillermo Olivares, líder de Proyectos Mineros de Alta Ley, quien expuso la hoja de ruta tecnológica que Alta Ley elaboró para la Mediana Minería. *“La transición energética es lo que nos obliga a desarrollar más y mejor minería para satisfacer la demanda que para el 2030 se incrementaría en 7 millones de toneladas”*, dijo Olivares.

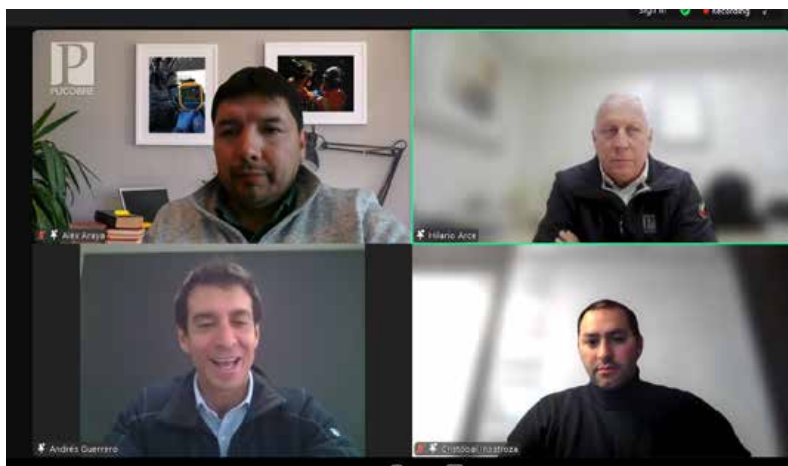
La hoja de ruta de la mediana minería plantea metas en orden a doblar la participación en la producción nacional, disponer de un inventario de recursos y reservas mineras acorde con el aumento de producción, posicionar a la mediana minería en el tercer cuartil de costos C1, crear un ambiente laboral seguro, disminuir la extracción de agua continental, reducir las emisiones de

gas de efecto invernadero, impulsar la economía circular vía minería secundaria en residuos mineros y reducir el volumen de otros residuos industriales en mediana minería.

Los desafíos detectados más relevantes tienen que ver con recursos y reservas, productividad y costos, cambios en el tipo de mena, seguridad, retención de capital humano, medio ambiente y comunidades y otros productos mineros.

Como una forma de aterrizar estos conceptos se presentaron dos experiencias de Pucobre. La primera tuvo que ver *“Analítica avanzada para optimización de Recuperación en Planta de Sulfuros”*, presentada por Matías González, jefe de Analítica Avanzada, y Cristóbal Inostroza, científico de Datos, Pucobre.

Para enfrentar los desafíos de productividad se incorpora a la Analítica Avanzada (AA) como herramienta de búsqueda de valor en los procesos de la compañía. La primera iniciativa fue encontrada en la flotación rougher de la planta San José. Se desarrolló un sistema recomendador, con el cual se logran identificar patrones con algoritmos de Machine Learning para buscar la mejor combinación de valores de control que maximice la recuperación según el escenario.



Andrés Guerrero, gerente general de Mina San Pedro lideró el panel en la segunda jornada de la Semana de la Mediana Minería.

El sistema recomendador es un sistema prescriptivo, el cual se adelanta a los escenarios. Establece un sistema que predice el impacto que tendrían las acciones que se tomarán y selecciona la que genera mayor beneficio. El sistema se alimenta de información histórica y real, donde genera patrones para reconocer similitudes.

El sistema recomendador genera recomendaciones a controladores del centro de control de la planta, quienes pueden tomar o no las recomendaciones del sistema.

La segunda presentación estuvo a cargo de Alex Araya, Superintendente de Ingeniería, e Hilario Arce Superintendente de Operaciones, ambos de Pucobre, quienes nos presentaron el Proceso de Tele-Operación implantado en la Compañía.

Para responder al complejo contexto minero (disminución de leyes, volatilidad del precio y aumento de la complejidad operacional), surge la medida de instalar nuevas formas de operar. Una de estas nuevas formas de operar es la tele-operación (TO).

La TO surgió por la optimización del diseño minero, con esto se reduce la cantidad de túneles a desarrollar.

Los beneficios de la TO son: mejorar condiciones de operación para operadores, incremento de productividad en tiempos muertos y mejora en la recuperación de mineral en los caserones.

Para llevar a cabo el proyecto crearon un equipo multidisciplinario denominado célula de automatización, quienes tuvieron que pasar por procesos de capacitación para lograr los resultados de hoy.

En el panel de conversación moderado por Andrés Guerrero se destacó que para la implementación de tecnologías como la tele-operación, requiere de esfuerzos habilitantes como la instalación de fibra óptica. En Chile hay que fomentar el desarrollo de la captura de datos en minería y el procesamiento de ellos para el beneficio de la operación.

Un aspecto relevante que se mencionó es que la gestión del cambio es un gran desafío en la implementación de nuevas tecnologías, hay que hacer que los operadores se sientan parte del proceso. La ciberseguridad es clave para la transformación a un sistema autónomo. Lo primero que hicimos fue buscar un instructor con liderazgo para la gestión del cambio. Fue un importante trabajo con los operadores.

“Al optimizar el diseño minero, redujimos la cantidad de túneles. Con esto logramos reducir costos. Para aplicar tecnología en Mediana Minería toda la compañía debe estar alineada. Conseguir financiamiento en Mediana Minería para aplicar tecnología es muy complicado”, explica Alex Araya.

La academia tiene un papel fundamental en capacitar y formar capital humano calificado. También las universidades pueden aportar con la investigación de tecnologías de análisis de datos para implementar en operaciones de MM.

Se concluye la formación de personal capacitado para la implementación de las nuevas tecnologías es clave, los equipos están, pero faltan las personas. Debemos ser capaces de atraer y mantener talentos.

INNOVACIÓN EN EQUIPOS AUTÓNOMOS EN LA MEDIANA MINERÍA

La tercera jornada de la semana fue moderada por Javier Ruiz del solar, director ejecutivo del Advanced Mining Technology Center, y comenzó la intervención de Emilio Vega, Business Line Manager Automation de Sandvik, quien presentó el estado del arte en equipos autónomos especialmente en mediana minería y *“Soluciones Tecnológicas de Automatización para la Mediana Minería”*

El ejecutivo dio cuenta de la tecnología de automatización que poseen, llamada Automine, la forma en la que funciona y los beneficios de estas tecnologías. Destaca que los sistemas autónomos están hechos para reducir la exposición del personal. Han tenido más de 7 millones de horas en operación y cero accidentes con tiempo perdido.

También, menciona que la implementación de estas tecnologías va de la mano con la gestión del cambio de los operadores y la preparación de la mina para ser operada de forma automatizada.

Estima que el aumento en la utilización, tras la implementación de sistemas autónomos, puede variar entre 10% y 20%. Los equipos convencionales que cumplan ciertas características (menos de 20.000 horas de operación) pueden convertirse en equipos autónomos al instalarles el kit de automatización.

La segunda presentación estuvo a cargo de Freddy Ocaranza, Jefe de TI, y Ordalis Lameda, Ingeniero de Redes y Automatización, quienes presentaron la experiencia de Pucobre en digitalización y automatización en interior mina subterránea.

Desde 2015 que en la compañía se encuentran implementando mucha tecnología en las operaciones. Con esto obtienen:

- Mayor seguridad del personal
- Optimización del método minero
- Mejorar la eficiencia y productividad
- Aumento de la confiabilidad y rendimiento de los activos
- Impacto positivo en la comunidad y entorno

Una de las tecnologías implementadas es el Short Interval Control (SIC) que es un sistema de control periódico durante el turno, el cual va entregando indicadores operacionales durante el transcurso del turno, y así tomar mejores decisiones con información en tiempo real.

También se destaca la planificación integrada de toda la operación y un alto rendimiento mediante la implementación de teleoperación de equipos de carga en las diferentes minas.

Un desafío para la implementación de tecnologías es la comunicación al interior mina, es por ello que se establecen estándares de infraestructura en comunicación mina.

La tercera presentación de la jornada la realizó Francisco Bustamante, superintendente de Tecnología de Carola - COEMIN quien menciona que el grupo minero se ha enfocado en tres grandes ítems, la innovación en estimación de recursos y reservas, la transformación digital y la implementación de equipo de alta tecnología.

En la compañía implementaron innovación en la estimación de Recursos y Reservas a través de softwares que generaron un aumento de 500 Mton en la estimación de Recursos y 120 Mton en la estimación de Reservas respecto al 2014. Actualmente se están generando algoritmos de simulación condicionada para los recursos y junto con la Inteligencia Artificial realizar diseños paramétricos que permitan diseñar la mina según los datos que se van capturando. La validación del estado de los caserones se realiza mediante drones que levantan una nube de puntos mediante tecnología Lidar.

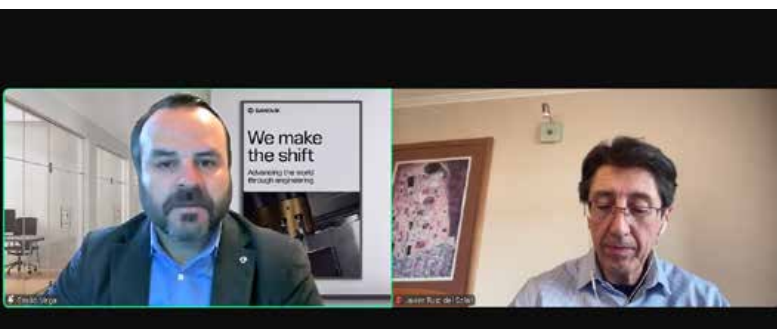
El proyecto de transformación digital tiene como objetivos poder transmitir datos, ser capaz de competir con la condiciones al interior mina, tener un funcionamiento continuo (24/7), que no fuese vulnerable y permita la unificación de los sistemas informáticos. El 90% de la mina está iluminada. Hoy en día se tiene una sala de control en superficie, con la ubicación de todo el personal, también permite un monitoreo en tiempo real de indicadores productivos, sistemas de ventilación, entre otros.

El último ítem es la implementación de equipo de última tecnología en diferentes operaciones unitarias. Es importante capacitar a los trabajadores no sólo en la tecnología, sino que también sepan utilizar los equipos inteligentes y sacar el máximo provecho. Hay 4 simuladores para diferentes equipos donde se realizan las capacitaciones. Se ha automatizado el proceso de perforación, donde se han obtenido buenos resultados (aumento de eficiencia y de horas efectivas en producción).

Un gran desafío es la electromovilidad, se está estudiando en que sectores de la operación se puede implementar.

En el panel moderado por Javier Ruiz del Solar se conversó sobre el tiempo que toma un sistema autónomo en alcanzar su nivel de producción deseado depende de la capacidad de gestión del cambio de la operación. Cuando se toma la definición dura de que el sistema autónomo es la prioridad, es cuando los ratios productivos se alcanzan en un menor tiempo.

Las operaciones en mediana minería son muy dinámicas, por lo que es muy complejo operacionalmente implementar la automatización, con métodos de explotación diferentes a los masivos.



La tercera jornada de la semana fue moderada por Javier Ruiz del solar, director ejecutivo del Advanced Mining Technology Center.

Ordelis menciona que la red inalámbrica utilizada en Pucobre es wifi 2.4. Es una tecnología que está vigente. También usamos bluetooth para temas de tracking, donde reducimos aproximadamente 20% los costos en comparación con wifi. Hay que hacer coexistir la infraestructura con la operación.

Francisco Bustamante destaca que todas nuestras operaciones al interior mina son con personal propio, incluso la gente que instala la fibra óptica. El control de las unidades de extracción las hacemos con el área de topografía.

PROYECCIÓN DEL PRECIO DEL COBRE Y LOS TC-TR

La cuarta jornada de la Semana comenzó con la participación de Erik Heimlich, Head of Copper and Zinc de CRU, quien presentó una actualización del mercado del cobre.

La evolución del precio del cobre en lo que va del año muestra una tendencia a la baja desde mayo, a pesar de la fuerte alza que presentaba desde febrero. Esto ocurre por una serie de factores, entre los que mencionan:

Un adelantamiento del mercado en los precios de venta, transando valores al alza en el largo, lo que generó un ligero superávit en la oferta de cobre. Este aumento de los inventarios en bolsa genera una disminución de los precios.

Una reducción de la demanda principalmente por parte de china debido a los elevados precios a los que estaba llegando el mineral, lo que comúnmente se llama *"huelga de compradores"*

Se menciona que está ocurriendo una corrección de los valores de venta a los de mercado, debido a la estabilización de la posición neta de venta a la larga, lo que debería eliminar el superávit en el tiempo, dejando la demanda por sobre la oferta y los precios al alza.

Se analizó el crecimiento de consumo en China en lo que va del año, el cual también está al alza, a pesar de los informes de inicio del año. También se indica que, de forma global, las mineras serían capaces de cumplir la demanda anual.

Según este escenario el alza de precios se considera como caso base, es decir, en la medida que las operaciones mantengan sus producciones y el mercado no varíe excesivamente, el cobre mantiene sus altos

precios en los próximos 4-5 años. Existen factores externos que podrían inclinar la balanza a una disminución de los precios, como aparición de sustitutos o mejoras en tecnología que hagan disminuir la demanda, por lo que la monitorización del mercado no puede dejarse de lado.

Por otra parte, las tarifas TC/RC están a la baja desde inicios del año, debido principalmente a una contracción en la oferta de concentrados y a un aumento de fundiciones nuevas tanto en India como en China.

La segunda presentación de esta jornada estuvo a cargo Nicolás Muñoz, Copper Supply Analyst-Base Metals de CRU y se refirió a la *"Competitividad y desafíos de la industria del cobre"*

La demanda de cobre a estado dominada por la transición energética, siendo los consumidores principales la construcción, consumibles, maquinaria y transporte. En este contexto, China representa el 60% del consumo actual de cobre fino y es responsable del crecimiento del mercado en el 2024 en una proporción similar.

El escenario de la oferta es preocupante debido a una cartera de proyectos mineros cuya complejidad es creciente. Por un lado, los proyectos ahora deben considerar otros temas técnicos, como la lixiviación de sulfuros, la incorporación de recursos no planeados y la transición de métodos de explotación, entre otros. A su vez, los sobrecostos en los capitales de inversión sobrepasan el 70% para algunos proyectos. Además, el desarrollo de estos proyectos toma un tiempo considerable, lo que impide que el mercado responda rápidamente a las fluctuaciones en la demanda.

La exposición finaliza con un pronóstico de la producción mina comprometida y proyectos aun no comprometidos, en donde se visualiza una ventana única de oportunidad para invertir en cobre en torno al año 2034. También se enfatiza que cuando el escenario está claro, las intenciones de inversión crecen, como viene ocurriendo desde el 2022 con las expansiones de Quebrada Blanca y las extensiones de MMH, Spence y Zaldívar.



SONAMI
SOC. NACIONAL DE MINERÍA

CENA ANUAL DE LA MINERÍA 2024

UNA OPORTUNIDAD QUE NOS CONVOCA

“Quiero agradecer a cada uno de ustedes por acompañarnos en esta significativa ocasión para nuestro gremio. De la misma forma, agradecer a cada una de las empresas que han auspiciado este encuentro de la minería chilena.

La asistencia de cada uno no solo honra nuestra Cena, sino también es una oportunidad para reforzar nuestro compromiso con el desarrollo de Chile y su industria minera.”

Jorge Riesco V.
Presidente SONAMI

Agradecemos a las siguientes empresas:

