DF
DIARIO FINANCIERO®
SUPLEMENTO
SANTIAGO DE CHILE
JUEVES 27 DE AGOSTO DE 2026

CUMBRE MINERA 2026: EL ENCUENTRO QUE BUSCA PROYECTAR EL FUTURO DE LA INDUSTRIA

Organizada por Sonami, la instancia reúne hoy a representantes de la pequeña, mediana y gran minería, autoridades, proveedores, academia y especialistas para abordar los desafíos del sector y avanzar hacia una agenda compartida de inversión, competitividad y desarrollo.



Entrega de premios durante la Cena Anual de la Minería 2025.


Exministros de Minería reunidos en la Cena Anual de la Minería 2025.

En un contexto marcado por el desafío de reimpulsar la inversión y fortalecer la competitividad de la minería chilena, hoy se realiza por primera vez la Cumbre de la Minería 2026, organizada por Sonami. El encuentro busca reunir a los distintos actores del ecosistema minero para abordar los desafíos que marcarán el presente y futuro de una de las principales industrias del país.

Para la gerenta general de Sonami, Carolina Vásquez, el objetivo es convocar a representantes de la pequeña, mediana y gran minería, junto al sector público, proveedores, academia, empresas tecnológicas, especialistas y ministros del ramo de todo el continente. La apuesta es construir una hoja de ruta compartida que permita fortalecer la competitividad de la minería chilena y generar una conversación regional sobre las condiciones necesarias para impulsar un nuevo ciclo de desarrollo.

"Buena parte de los desafíos o problemáticas que enfrenta la minería requieren colaboración público-privada. Más que una señal aislada, lo que la industria necesita es consolidar condiciones de largo plazo que entreguen confianza para invertir: reglas claras, instituciones sólidas y procesos regulatorios eficientes, predecibles y proporcionales", aclara Vásquez. En esa línea, la ejecutiva plantea que la Cumbre puede ser una oportunidad para que el sector público y privado converjan en una mirada común sobre las condiciones necesarias para que la minería despliegue su potencial de inversión, crecimiento y desarrollo.

"La primera Cumbre Minera que organiza Sonami es una plataforma oportuna que nos permite dar una señal potente sobre lo que estamos haciendo para desatar la inversión y consolidar el liderazgo minero de Chile", dice el biministro de Economía y Minería, Daniel Mas.


Cena Anual de la Minería 2025, encuentro que este año se transformó en la primera Cumbre Minera de Sonami.

Plataforma oportuna

El biministro de Economía y Minería, Daniel Mas, asegura que el Ejecutivo ha definido a la minería como una industria prioritaria para recuperar la inversión y volver a crecer. "Por eso, cuando hoy tenemos puesto el foco en generar nuevos empleos, atraer capitales y dinamizar la economía, la primera Cumbre Minera que organiza Sonami es una plataforma oportuna que nos permite dar una señal potente sobre lo que estamos haciendo para desatar la inversión y consolidar el liderazgo minero de Chile", expresa.

En opinión del ministro, el encuentro también es un espacio para compartir los alcances de la nueva arquitectura legal e institucional que el gobierno está desplegando en el sector, con medidas orientadas a brindar certeza jurídica, simplificar trámites y permisos y promover un nuevo ciclo de inversiones mineras.

Víctor Pérez, académico de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez, coincide en la relevancia de reunir a todo el ecosistema minero. Esto, en un escenario que el presidente de Sonami ha denominado "la paradoja minera": resultados financieros históricos, exportaciones sobre US$ 63 mil millones y empleo récord, mientras se observa una producción de cobre estancada y una inversión proyectada para 2026 que cae cerca de 20% y se concentra en reposición más que en expansión.

"Ninguno de los actores puede resolver esa paradoja por separado. El Estado controla los permisos y las reglas, pero no el capital; las compañías deciden dónde invertir, pero no pueden fijar por sí solas los tiempos regulatorios ni la aceptación territorial; y las regiones administran los impactos, pero rara vez participan del diseño", expresa el académico. Por eso, convocar a actores de toda la cadena minera "podría permitir algo que ninguna reunión multilateral ha logrado, que es construir un diagnóstico compartido, hacer visibles los *trade-offs* reales entre velocidad y estándares, y transformar aspiraciones en compromisos públicos con plazos".

Ese es también el objetivo que plantea Sonami. "Nuestra expectativa es que la Cumbre trascienda al encuentro de hoy y contribuya a construir una agenda compartida para el futuro de la minería chilena. Queremos que este diálogo permita identificar desafíos comunes, generar consensos y avanzar en propuestas concretas que fortalezcan la inversión, el crecimiento y la competitividad del sector. La oportunidad que tiene hoy Chile requiere una mirada de largo plazo y un trabajo conjunto entre todos los actores de la minería, y la Cumbre busca ser un espacio para aportar en ello", apunta Vásquez.

"SI QUEREMOS UN NUEVO CICLO DE CRECIMIENTO, TENEMOS QUE INVOLUCRAR A TODA LA MINERÍA CHILENA"

El presidente de Sonami, Jorge Riesco, aborda la importancia de los acuerdos para enfrentar los desafíos del sector y advierte la necesidad de aprovechar el favorable escenario internacional de cara al cierre de 2026.



La minería enfrenta desafíos que requieren coordinación entre distintos actores. En ese escenario, la Cumbre Minera de Sonami reúne hoy a representantes de los sectores público y privado, inversionistas, especialistas y otros actores del ecosistema para analizar los desafíos y oportunidades que marcarán el futuro de la industria.

Para Jorge Riesco, presidente de Sonami, este tipo de instancias es fundamental porque "los desafíos que enfrenta la minería no pueden resolverse sin colaboración".

"Hoy necesitamos articular inversión, regulación, infraestructura, tecnología, capital humano y desarrollo territorial, y eso requiere una mirada compartida entre el mundo público y privado, la academia y todo el ecosistema minero", asegura.

En este contexto, el presidente de Sonami destaca que la oportunidad del sector es muy clara: altos precios, una creciente demanda mundial por cobre y minerales críticos y una importante cartera de inversiones. "Pocas veces el contexto internacional ha sido tan favorable para la minería chilena. El riesgo de esta paradoja minera chilena es no ser capaces de transformar ese escenario en mayor producción, inversión y empleo", sostiene.

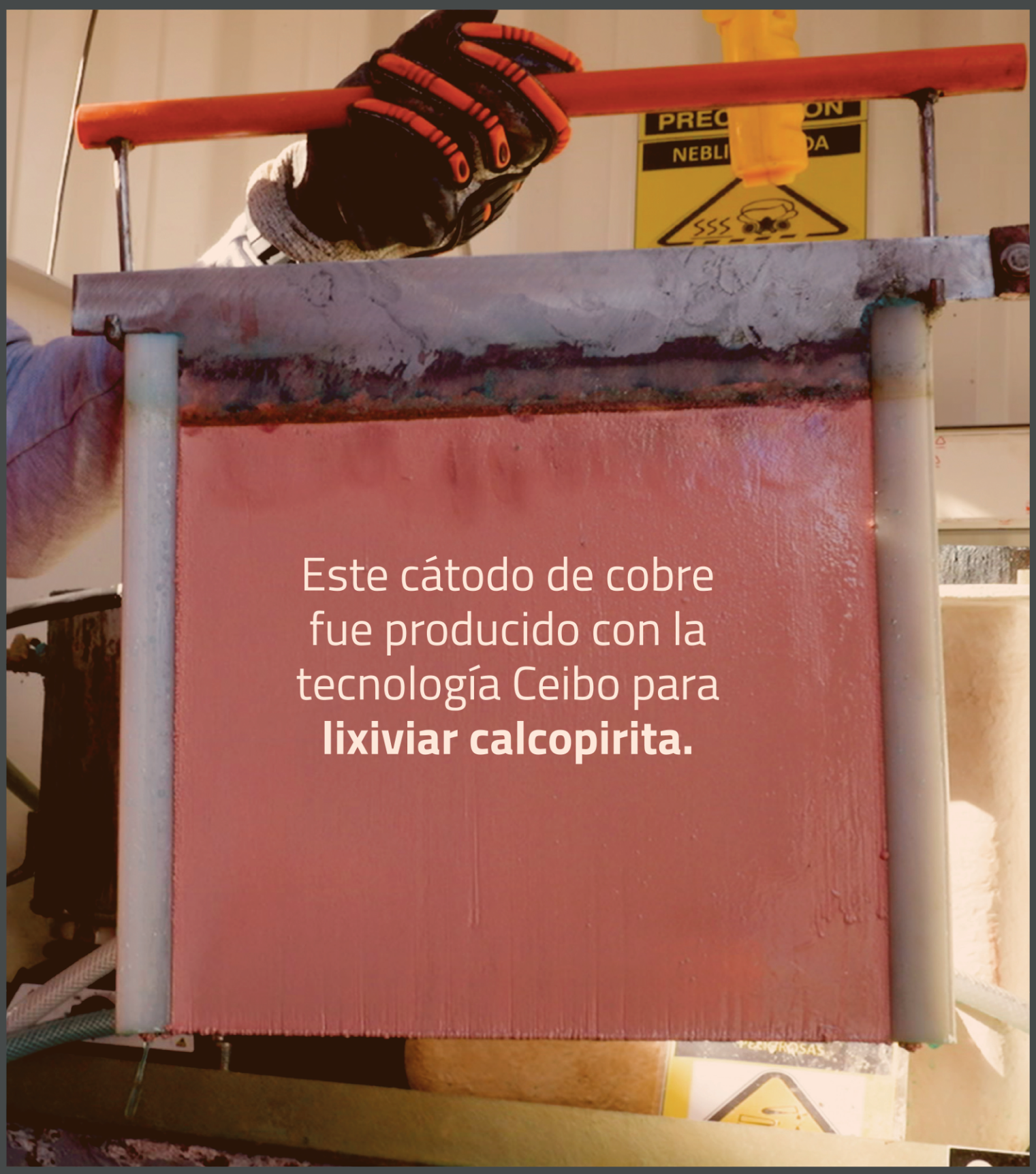
Por eso, a su juicio, durante los próximos meses será clave avanzar en certeza regulatoria, permisos, productividad y condiciones habilitantes para los proyectos, junto con fortalecer a la pequeña y mediana minería, lo que "permitirá ir recuperando cada vez más el dinamismo e ir preparando el camino para consolidar el liderazgo de Chile como el principal proveedor a nivel internacional".

Riesco plantea que Chile debe tomar tres decisiones claves para lograr que la minería nacional llegue mejor preparada al siguiente ciclo de crecimiento. Primero, avanzar decididamente en la modernización del sistema de permisos, reduciendo duplicidades y tiempos innecesarios, sin disminuir los estándares ambientales. Luego, avanzar en una planificación de largo plazo de las condiciones habilitantes para la inversión, coordinando infraestructura, energía, agua, conectividad y capital humano en los territorios mineros.

En tercer lugar apunta a fortalecer la competitividad de la pequeña y mediana minería, con regulaciones proporcionales a su escala y servicios estatales facilitadores, una Enami moderna y fortalecida, y con mayor acceso a tecnología e innovación.

"Si queremos un nuevo ciclo de crecimiento, tenemos que involucrar a toda la minería chilena", concluye Riesco, y en aquello radica la importancia de este encuentro.





Ceibo®

www.ceibo.tech

FUNDACIÓN MINERA DE CHILE RECONOCE A REFERENTES DE LA INDUSTRIA EN SU CENA ANUAL



Las distinciones recayeron en siete iniciativas en las áreas de formación, seguridad logística y vinculación comunitaria, mientras el encuentro situó al capital humano como una condición para aprovechar la demanda de minerales críticos. POR ANAÍS PERSSON

La formación de nuevos talentos, la vinculación con los territorios y la seguridad fueron los principales focos de la tercera Cena Anual de la Fundación Minera de Chile, realizada el 10 de agosto en el Hotel W Santiago. En la instancia, la organización reconoció a siete empresas en cuatro categorías vinculadas con la educación, la prevención y el desarrollo local.

La cita reunió a autoridades, empresas, proveedores, gremios y actores formativos. La presidenta de la Fundación Minera de Chile, María Lucila Alarcón, explica que el evento buscó generar un espacio de vinculación y reconocimiento, bajo el lema "El valor de las personas".

"La minería se construye con personas y debe ser capaz de generar oportunidades para las nuevas generaciones", afirma.

Entre los asistentes estuvieron la ministra de la Mujer y la Equidad de Género, Judith Marín, y el subsecretario de Energía, Hugo Briones.

Según la dirigente, la transición energética y la demanda de minerales críticos abren una oportunidad para Chile, pero aprovecharla requiere capital humano, educación, innovación, inversión y una mayor conexión con la ciudadanía. "El futuro de la minería no puede construirse solamente desde las operaciones. También debe construirse desde las salas de clases, los territorios y las comunidades", sostiene.

El orador principal fue Marcelo Álvarez, vicepresidente de government affairs para Latinoamérica de Barrick Mining Corporation. En su exposición sostuvo que la región debe ampliar su participación en las cadenas internacionales de suministro y que los nuevos yacimientos requerirán mayor colaboración transfronteriza y proveedores locales fortalecidos.

Argentina participó como país invitado, ante el crecimiento de su minería de cobre y litio, y las oportunidades de complementarse con Chile. Alarcón identifica espacios de cooperación en

VIDA SOCIAL

Fundación Minera de Chile reconoce a Dominga por su compromiso con los territorios y la educación

- En el marco de su tercera Cena Anual, realizada con motivo del Día del Minero, la Fundación Minera de Chile distinguió a Andes Iron por el compromiso de Dominga con los territorios y la educación.
- El reconocimiento considera el trabajo desarrollado por más de una década en La Higuera y la Región de Coquimbo, que incluye una distintiva participación anticipada vinculante, un innovador Acuerdo Marco construido junto a organizaciones de la comuna para compartir beneficios del proyecto y programas de becas, capacitación y formación. El premio fue recibido por Francisco Villalón, gerente de Asuntos Corporativos y Desarrollo Sostenible, y Francesca Rigotti, subgerente de Desarrollo Territorial.



Francisco Villalón, Gerente de Asuntos Corporativos y Desarrollo Sostenible de Andes Iron; María Lucila Alarcón Oliva, Presidenta Fundación Minera de Chile; Francesca Rigotti, Subgerente de Desarrollo Territorial de Andes.



Francesca Rigotti, Subgerente de Desarrollo Territorial de Andes Iron; Laura Alvarado, Presidenta de WIM CHILE; Judith Marín, Ministra de la Mujer y la Equidad de Género; Francisco Villalón, Gerente de Asuntos Corporativos y Desarrollo Sostenible de Andes Iron; Fabiola Espindola, Vicepresidenta WIM Chile.



Jorge Órdenes, Subgerente de Vinculación con el Medio y Valor Social de Andes Iron; Jazmine Hormazábal, Jefa de Desarrollo Sostenible de Andrés Iron; María Vicenta Valdivia, Subgerente de Desarrollo Sostenible de Andes Iron; Francisco Villalón, Gerente de Asuntos Corporativos y Desarrollo Sostenible de Andes Iron; Francesca Rigotti, Subgerente de Desarrollo Territorial de Andes Iron.



Giselle Mastrandrea, Gerente de Sostenibilidad y Gobernanza en Newrest; Laura Alvarado, Presidenta de WIM CHILE; Francesca Rigotti, Subgerente de Desarrollo Territorial de Andes Iron; María Lucila Alarcón Oliva, Presidenta Fundación Minera de Chile; Nathalie Rimmelin Gonzalez, Presidenta de RIM Chile; Fabiola Espindola, Vicepresidenta WIM Chile; Tamara Leves Hamen, Vicepresidenta de ALMA para Chile.



Francisco Lecaros, Presidente de Alianza Minera de América Latina; Adriana Aurazo, Secretaria general Latam de la Alianza Minera de América Latina (ALMA); Tamara Leves Hamen, Vicepresidenta de ALMA para Chile; Francesca Rigotti, Subgerente de Desarrollo Territorial de Andes Iron; Francisco Villalón, Gerente de Asuntos Corporativos y Desarrollo Sostenible de Andes Iron; Dominique Viera, Directora y Past President de Aprimin; Fabiola Suárez, Country Manager Chile Centro Médico del Trabajador.



"La minería se construye con personas y debe ser capaz de generar oportunidades para las nuevas generaciones (...) El futuro de la minería no puede construirse solamente desde las operaciones. También debe construirse desde las salas de clases, los territorios y las comunidades", sostiene María Lucila Alarcón, presidenta de la Fundación Minera de Chile.

formación, tecnología, proveedores, infraestructura y sostenibilidad, mientras que el regional manager Latam de Tega, Juan Bustamante, agrega que Chile puede transferir su experiencia mediante capacitación y formación de equipos locales.

A su juicio, el avance trasandino permitiría consolidar a Chile, Perú y Argentina como un polo andino de tecnología minera.

Cuatro categorías

Durante el encuentro, la Fundación Minera entregó una serie de reconocimientos a referentes de la industria en distintos ámbitos.

El Premio Puertas Abiertas a la Educación fue entregado a Fastpack y a ABB. La Fundación destacó las oportunidades de aprendizaje mediante prácticas profesionales, visitas técnicas, charlas, pasantías y encuentros entre estudiantes y trabajadores de la industria.

El Premio a la Excelencia en Compromiso Educativo fue recibido por Confipetrol y Tega. La categoría reconoció su aporte a espacios formativos, materiales, equipamiento y tecnología, además del apoyo a la Jornada Educativa Minera de la Fundación.

El vínculo con las comunidades fue distinguido mediante el Premio al Compromiso con los Territorios y la Educación, que recayó este año en Andes Iron y Kinross Chile.

Patricio Pinto, director de asuntos externos de Kinross Chile, atribuye el reconocimiento a la Beca Kinross, que durante tres décadas ha financiado estudios técnicos y universitarios, al Colegio San Lorenzo y a Diálogos Copiapó. "A través de estas iniciativas, buscamos acortar brechas y reforzar el vínculo entre la formación técnico-profesional y los requerimientos operativos de la minería en Atacama", señala.

Francisco Villalón, gerente de asuntos corporativos y desarrollo sostenible de Andes Iron, explica que el trabajo de la compañía en La Higuera se articula mediante el Acuerdo Marco para el Desarrollo Humano, Productivo y Ambiental de la comuna. Este aborda empleo, emprendimiento y agua, e incluye un recurso vinculado al precio internacional del hierro para financiar proyectos locales. La compañía también ha impulsado becas, capacitaciones mineras y apoyo a emprendedores.

"Quienes viven en la comuna tienen derecho a ser parte de los beneficios que genere Dominga", afirma Villalón. Añade que las prioridades se definen mediante el diálogo con los habitantes y el trabajo permanente en terreno. "Nos interesa que lo que hacemos sea útil, entregue herramientas y deje capacidades", señala.

El Premio Liderazgo en Seguridad Logística Minera, en tanto, fue concedido a Transportes Bello. La distinción valoró prácticas, estándares y soluciones orientadas a proteger a los trabajadores y fortalecer la prevención.

Para la presidenta de la Fundación Minera de Chile, estos reconocimientos destacan una manera de desarrollar la actividad basada en el compromiso, la colaboración y la presencia territorial.

PUBLIRREPORTAJE

KINROSS

Fundación Minera de Chile reconoce a Kinross por su aporte a la educación en Atacama

La distinción destaca el trabajo sostenido que la compañía ha impulsado junto a comunidades e instituciones educativas de la región, fortaleciendo oportunidades de desarrollo para las nuevas generaciones.



Kinross fue reconocido con el "Premio al compromiso con los territorios y la educación", entregado en el marco de la III Cena Anual de Fundación Minera de Chile, realizada el lunes 10 de agosto en Santiago. El encuentro reunió a representantes de la industria a nivel nacional e internacional, con el objetivo de fortalecer los vínculos entre el sector educacional y la minería.



Patricio Pinto, director de Asuntos Externos de Kinross Chile, valoró la distinción como un reconocimiento al trabajo que la compañía ha desarrollado por años en Atacama. "Para nosotros es un gran orgullo que la Fundación Minera de Chile y el Ministerio de Educación nos hayan reconocido por el aporte a la educación en la región. Creemos que acercar la minería a las nuevas generaciones y fortalecer la formación técnica y profesional son elementos esenciales para construir una minería con más oportunidades", señaló.

La entrega del actual premio se sustenta en diversas iniciativas de la empresa para contribuir a la formación y generar nuevas y más oportunidades para las comunidades del territorio. Entre ellas se encuentran la Beca Kinross, el trabajo como co-sostenedor del Colegio San Lorenzo, y las jornadas de Diálogos Copiapó y Conversatorios Desafíos de Atacama, instancias que mensualmente reúnen a liceos industriales, escuelas y centros de formación técnica, entre otros actores relevantes de la región.

Por su parte, Francisco Lecaros, presidente de Alianza Minera América Latina y director de Fundación Minera de Chile, explicó que la distinción busca "establecer un reconocimiento a aquellas compañías que han desarrollado una gran labor a través de la educación para poder llegar a la comunidad. Valoramos el trabajo que hacen las empresas mineras por comunicar y educar a la ciudadanía".

Para Kinross, esta distinción no solo reconoce las iniciativas desarrolladas en materia educativa, sino que reafirma un compromiso con Atacama construido durante más de tres décadas de presencia en la región. En esta línea, la compañía continuará fortaleciendo su vínculo con las comunidades e instituciones formativas del territorio, entendiendo la educación como un eje fundamental para generar oportunidades y contribuir al desarrollo social y productivo de Atacama.

LOS TEMAS PENDIENTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN MINERÍA



Integrar datos y convertirlos en decisiones oportunas aparece como una de las principales oportunidades para capturar valor y enfrentar operaciones cada vez más complejas. Sin embargo, la industria aún enfrenta desafíos para integrar estas tecnologías.

POR VALENTINA CÉSPEDES

La minería chilena ha avanzado en automatización, sensores, centros remotos, analítica e inteligencia artificial (IA). Sin embargo, su adopción aún es incipiente y, por ello, el próximo salto dependerá de conectar estas herramientas para que la información fluya entre procesos y se transforme en decisiones oportunas.

El estudio Ecosistema Digital en Minería, de Deloitte Chile y Cesco, muestra que la industria avanza en digitalización, pero aún enfrenta dificultades para integrar sus datos. El 47% de las organizaciones "en desarrollo" presenta una integración parcial y solo el 12% de las mineras se declara líder.

"Ese impacto suele aparecer disperso en pequeñas demoras operacionales, especialmente cuando una decisión depende de información que todavía no está conectada", explica el gerente senior de IA & Datos de Deloitte, César Hormazábal. Asegura que la fragmentación adquiere especial relevancia entre mina y planta, donde pequeñas desviaciones pueden afectar el desempeño de la operación.

Para Sebastián Díaz, analista de

PUBLIRREPORTAJE

Fundación Minera de Chile reconoce a Tega por su compromiso educativo

Tega Industries Chile recibió el "Premio a la Excelencia en Compromiso Educativo", otorgado por la Fundación Minera de Chile. La distinción reconoce su trabajo con establecimientos de Quintero y Concón para acercar la industria a nuevas generaciones y compartir experiencias sobre minería, seguridad y sostenibilidad.

Esta vinculación es especialmente relevante en Concón, donde Tega desarrolla su nueva planta y busca construir una relación cercana con la comunidad y el talento local.

"Este reconocimiento reafirma nuestra convicción de que crecer también significa aportar al desarrollo de las personas y de los territorios donde estamos presentes", señaló Juan Bustamante, LATAM Regional Manager de Tega Industries Chile.

Alfredo Dättwyler, HSE & Sustainability Manager, agregó: "Queremos acercar la minería a los estudiantes y mostrarles que pueden ser parte de una industria más segura, innovadora y sostenible".



PUBLIRREPORTAJE

Fundación Minera de Chile acerca la minería a estudiantes con jornadas educativas Skilland



La Fundación Minera de Chile continúa consolidando su rol como puente entre el mundo académico y la industria extractiva. A través de las Jornadas Educativas Mineras, Skilland , se busca despertar el interés de las nuevas generaciones por la principal actividad económica del país.

En su más reciente edición, realizada junto a Codelco división Ventanas, participaron cerca de 200 estudiantes, quienes tuvieron acceso a charlas, contenidos especializados y experiencias inmersivas que les permitieron conocer de primera mano los procesos, oportunidades y desafíos de la minería.

La Jornada combina instancias de interacción con profesionales del sector y herramientas tecnológicas de realidad virtual, generando un espacio único para acercar a los jóvenes a operaciones que pueden ser de difícil acceso.

"Skilland busca generar experiencias de aprendizaje que conecten a estudiantes, empresas y territorios, promoviendo un mayor conocimiento de la minería y sus múltiples oportunidades formativas y laborales", señalaron desde la Fundación.

Con estas iniciativas, la organización refuerza su compromiso de vincular la educación con la industria, aportando a la formación de futuros talentos y al desarrollo sostenible de la minería en Chile.



Cesco, integrar datos geológicos, operacionales, de mantenimiento, energía, agua, seguridad y desempeño ambiental permite pasar de decisiones reactivas a una gestión capaz de anticipar escenarios. La IA puede detectar desviaciones, anticipar fallas y optimizar procesos, clave frente a menores leyes minerales y mayores costos.

Integración relantizada

La adopción tecnológica ya muestra resultados, pero persiste una brecha en la captura de valor, El estudio muestra que en minería, 78% aún espera reducciones de costos y 74% una gestión más basada en datos.

"Para escalar se necesitan datos confiables y disponibles, arquitecturas tecnológicas interoperables, infraestructura de conectividad, estándares adecuados de ciberseguridad y equipos capaces de combinar conocimiento minero con capacidades digitales", afirma Díaz.

Por otra parte, Nicolás Orellana, CCO de X-analytic, plantea que el siguiente salto está en automatizar procesos que hoy dependen de intervención manual, como balances metalúrgicos, producción, resultados de laboratorio y mantenimiento. La evolución apunta a que las decisiones operacionales puedan ejecutarse de manera autónoma, dejando a las personas un rol de supervisión estratégica.

Arturo Alba García, director de Ingeniería Civil Industrial de la U. Adolfo Ibáñez, advierte que una desviación en el cumplimiento del plan minero puede representar millones de dólares en una gran faena. Por ello, "el valor aparece cuando la información se conecta con decisiones concretas".

Para Felipe Cancino, académico de la U. de Atacama, el escalamiento requiere una política pública diferenciada. Afirma que la gran minería debería financiar su adopción comercial, mientras los recursos públicos pueden concentrarse en estándares, formación, conectividad y validación. Propone articular instrumentos de Sercotec, Corfo y la Ley de I+D para pasar de pilotos a despliegues operacionales.

En materia de datos, apunta a combinar información pública regulatoria y geológica con aquella que permanece bajo control de las empresas. "Para ello se requiere una arquitectura híbrida: el Estado debe integrar la información regulatoria y geológica que administra o puede exigir legalmente, mientras los datos operacionales permanecen bajo la custodia de sus respectivos responsables", concluye.

Las conclusiones que dejó el congreso Minería Digital 2026

La inteligencia artificial y la electrificación fueron dos de los principales focos del 13º Congreso Internacional de Automatización, Digitalización, IA y Electrificación en Minería. El encuentro reunió a 636 participantes de 17 países y contó con más de 160 presentaciones técnicas, abordando también analítica de datos, IoT, computación en la nube, robótica, innovación y sostenibilidad.

El encuentro reforzó la importancia de construir redes internacionales de conocimiento. La participación de más de 50 asistentes de Brasil permitió ampliar este intercambio.

Para Priscila Guedes, presidenta de Minería Digital 2026, uno de los principales aportes del encuentro fue generar espacios para compartir experiencias y soluciones entre profesionales de distintos países. "Muchas veces estamos con un problema y nos cuesta encontrar respuestas o un camino y es aquí donde podemos encontrarlas", señala.

En madurez digital, el 47% de las organizaciones "en desarrollo" presenta una integración parcial, mientras solo el 12% de las mineras se considera líder en este ámbito, según un estudio de Deloitte y Cesco.

PUBLIRREPORTAJE

MINERÍA DIGITAL | VIGILANCIA INTELIGENTE Y CONVERGENTE

Más allá de la seguridad: cuando la tecnología se convierte en un motor para la minería

Las compañías mineras están apostando por un modelo de seguridad inteligente y convergente que integra personas, inteligencia artificial, videovigilancia, IoT, analítica de datos y sistemas autónomos para transformar la seguridad en una herramienta de eficiencia, trazabilidad y productividad operacional.

Bajo el concepto "Beyond Security", Guard Service combina seguridad física y equipos humanos con videovigilancia, control de acceso, inteligencia artificial, analítica de video, sensores IoT y tecnologías autónomas como drones y robots.

"La tecnología debe trabajar en conjunto con los equipos humanos en terreno. No se trata de reemplazar a las personas, sino de entregarles mejores herramientas para que puedan concentrarse en las tareas más críticas y donde realmente aportan valor", explica Christian Johannesen, gerente general de Guard Service.



Stand de Guard Service en el congreso internacional de Minería Digital 2026, en Santiago de Chile.

En minería, esta convergencia es especialmente relevante por la extensión de las operaciones y la necesidad de supervisar instalaciones en tiempo real. Sistemas de certificación de identidad controlan accesos a zonas críticas, mientras cámaras con IA identifican situaciones anómalas. Drones y robots pueden asumir vigilancia en ambientes de riesgo, reduciendo la exposición de trabajadores.





Christian Johannesen, gerente general de Guard Service.

"El verdadero valor de integrar tecnología está en poder enfocar los recursos donde son más necesarios, generar trazabilidad de los eventos y transformar los datos en información que permita la toma de decisiones coordinadas en tiempo real y mejorar continuamente la seguridad de las instalaciones. Ese es nuestro estándar: Instant Traceability, Full Accountability. Cada evento queda registrado en el momento en que ocurre y con un responsable identificado", señala Johannesen.

Esta trazabilidad se apoya en un registro único donde convergen datos de personas, turnos, accesos, sensores, cámaras y sistemas. La información puede ser consultada, auditada y procesada para detectar patrones y apoyar decisiones.

Para Guard Service, la integración tecnológica permite que la seguridad deje de ser vista únicamente como costo operacional.

"Creemos firmemente en el concepto de 'Beyond Security' como un elemento fundamental del futuro: transformar la seguridad de un costo a en una inversión que impulse la productividad, la innovación y el crecimiento de nuestros clientes", concluye el ejecutivo.

LOS DESAFÍOS QUE PLANTEA A LA INDUSTRIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AGÉNTICA



La IA avanza hacia la implementación de agentes cada vez más autónomos, capaces de coordinar tareas y ejecutar procesos complejos, relacionando para ello información de todo tipo. ¿Está preparada la minería para dar el salto?

La aplicación de la inteligencia artificial (IA) está transformando de manera radical el modelo de gestión y las operaciones desarrolladas por la industria de la minería: desde sistemas que analizan datos, predicen fallas y recomiendan acciones hacia agentes capaces de coordinar tareas y ejecutar procesos cada vez más complejos con una mayor autonomía. Es lo que se conoce como IA agéntica, un cambio de paradigma que busca mejorar los procesos productivos.

El director de la carrera de ingeniería civil en minas sede Santiago de la U. Andrés Bello, Guillermo Sánchez-Vera, explica que esta tecnología desempeña un rol preponderante: sistemas de IA capaces de trabajar con cierta autonomía para alcanzar un objetivo determinado.

"La diferencia radica en que no se limitan a analizar datos, hacer una predicción o generar una recomendación. Un agente puede interpretar el objetivo que se le ha planteado, decidir qué pasos necesita seguir, consultar diferentes fuentes de información, utilizar herramientas o interactuar con otros sistemas, ejecutar acciones y comprobar si el resultado obtenido le permite seguir avanzando o necesita modificar su estrategia. Todo ello dentro de permisos y límites previamente definidos", explica.

¿Qué decisiones pueden delegarse y cuáles deben mantenerse bajo supervisión humana? Para el profesor de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la U. Adolfo Ibáñez, Jorge Vásquez, los criterios son simples: para la IA, procesos donde el error es reversible, se puede medir o sale barato. Aquellos que requieren máxima seguridad, proteger el medio ambiente o en que existe un contrato de por medio, deben seguir en manos humanas.

"Lo que funciona es soltar la autonomía progresivamente. El agente parte en modo sombra, después recomienda y ejecuta dentro de una banda acotada. La regla es que la IA agéntica proponga, la persona apruebe y el sistema deje registro", dice, y recalca que "en minería saber quién decidió qué forma parte de la gestión".

Ambos profesionales coinciden en que el verdadero potencial de esta innovación radica, por ahora, en su capacidad para relacionar información de todo tipo para la mejora de los procesos. Desde esa perspectiva también surgen grandes desafíos para la industria, como la gobernanza, la trazabilidad, el nivel de autonomía, la ciberseguridad y profesionales capaces de entender y trabajar en el marco de este nuevo y revolucionario paradigma.

GRUPO DF

Director: José Tomás Santa María / **Subdirectora:** Paula Vargas / **Gerente Comercial:** José Ignacio De la Cuadra / **Editora:** Claudia Marín / **Director Creativo y Arte:** Rodrigo Aguayo
Coordinadora: Marcia Aguilar / **Dirección** Edificio Fundadores, Badajoz 45, piso 10, Las Condes, Fono: 2 23391000 / e-mail: buzondf@df.cl / **Impreso por** Gráfica Andes Limitada, que sólo actúa como impresor.
Se prohíbe la reproducción total o parcial de los contenidos de la publicación.

PUBLIRREPORTAJE

TECNOLOGÍA CHILENA, DESARROLLADA CON Y PARA LA MINERÍA NACIONAL

Robótica para captura de datos en entornos complejos y de alto riesgo

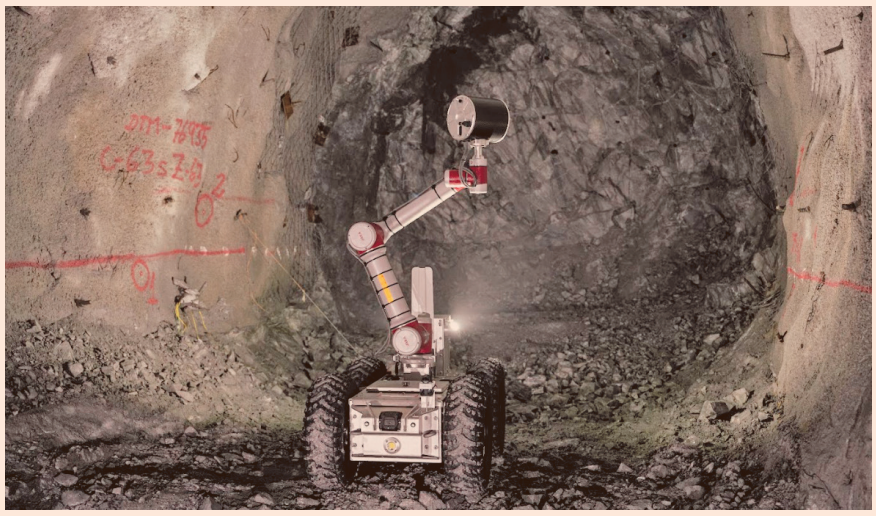
kinamics

"El país tiene la operación más compleja del mundo en minería subterránea; ese es el mejor laboratorio que existe, y debería ser también una industria exportadora de tecnología, no solo de cobre", afirma José Manuel Ortiz, CEO de Kinamics.

Kinamics es una empresa chilena fundada en 2018 que diseña, fabrica y opera plataformas robóticas para eliminar la exposición humana en zonas de riesgo, con ingeniería y manufactura nacional.

Su aporte es concreto y medible, y opera en tres capas que funcionan como un solo ciclo: captura, procesamiento e integración. "El modelo es de servicio, no de venta de equipos: el cliente no invierte capital, y nosotros mantenemos personal y soporte en faena", explica José Manuel Ortiz, CEO de Kinamics.

De esa manera, la robótica de captura de datos en minería subterránea ya alcanzó madurez industrial en Chile. Son cinco años de operación continua en el Túnel Correa y en zonas no fortificadas de Mina Esmeralda, en la División El Teniente de Codelco, con más de 500 avances capturados y sin incidentes atribuibles al sistema. La discusión sobre si el robot puede entrar donde no debe entrar una persona está zanjada.



El robot Arkytas MU-2.1 opera en frentes sin fortificación de Mina Esmeralda, División El Teniente, donde la normativa prohíbe el ingreso de personas. Crédito foto: Codelco – División El Teniente.

Para el CEO el reto es claro: el próximo salto de eficiencia para la minería no viene de capturar más datos, sino de cerrar el ciclo entre captura, analítica e integración con los sistemas de decisión de la operación. La industria ha invertido mucho en sensorizar y poco en correlacionar. No basta con sumar sensores: hay que correlacionar señales y conectar el hallazgo con la decisión. Lo resume en una frase: inspección sin integración es solo evidencia; inspección con integración es capacidad de gestión.

Un punto que no es negociable para Kinamics es la seguridad. "La información que se necesita para decidir está justamente donde las personas no deberían estar. Los robots entran donde antes entraba la gente, y sobre esa base —cero exposición— se construye la eficiencia. Si el orden se invierte, no funciona", detalla Ortiz.

Así, la compañía busca pasar de la inspección a la integración, estandarizar la robótica dentro del ciclo de trabajo y escalar sin perder nivel de servicio. Además, ampliar el alcance de la plataforma más allá del túnel y consolidar el modelo en Chile y entrar a Perú, un mercado con mayor proporción de minería subterránea que el chileno.



José Manuel Ortiz, CEO y cofundador de Kinamics.

https://www.kinamics.com/
contacto@kinamics.com
+569 79987326