

Preliminary Technical Program

Time Zone Santiago, Chile. GMT -3 | English-Spanish Interpretation Available in all Technical Sessions

Tuesday, December 2



The parallel technical sessions will begin at 8:00 AM on Tuesday, December 2.

The session distribution and times will be announced during the first week of November.

INAUGURAL CEREMONY

Welcome Words

19:10

Mimy Mackenzie, Conference Manager, Gecamin, Chile

Fabián Manríquez, Minexcellence 2025 Program Director; Academic, Dept. of Mining, Metallurgy and Materials Engineering, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile

Eduardo Latorre, Minexcellence 2025 Co-Organizer; Director Department of Mining Engineering, Universidad de Atacama, Chile

Adeline Delonca, Minexcellence 2025 Co-Organizer; Head of Dept. of Mining, Metallurgy and Materials Engineering, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile

Hooman Askari-Nasab, Minexcellence 2025 Co-Organizer; Professor, School of Mining and Petroleum Engineering, University of Alberta, Canada

Welcome Message and Opening Talk from the Chair of the Conference

19:50

Minería 360°: procesos inteligentes, equipos diversos, resultados extraordinarios

Makarina Orellana, Operations Manager, Compañía Minera del Pacífico, Chile

20:20



Welcome Reception



UNIVERSIDAD
DE ATACAMA



UNIVERSITY
OF ALBERTA

GECAMIN

gecamin.com/minexcellence

Received Abstracts

(162 abstracts as of October 23)

Represented Countries (14): Australia, Brazil, Canada, Chile, Colombia, Ecuador, France, Greece, Iran, Norway, Peru, Spain, United Kingdom and USA.

Automation and smart mining

(27 abstracts)

1. **(A27) Construcción de galerías de gran envergadura, método constructivo y aprendizajes**
Franco Cancino, Felipe Moya y Juan Canales, División El Teniente, Proyecto Diamante, Codelco, Chile
2. **(A34) Innovation in slope scaling: risk exposure reduction through teleoperated equipment in Sossego Mine**
Nayana de Carvalho, Wagner Moraes and Gilmar Zacarias, Sossego Mine, Vale Base Metals, Brazil
3. **(A39) Trial of automated grade control at CMP's Cerro Negro Norte iron ore operation**
Camilo Riquelme, John Jackson and Arthur Sedek, Imdex, Australia and Chile; Esme Tristram, Cía. Minera del Pacífico, Chile
4. **(A40) Modelo de analítica avanzada para proyección de costos mineros con Machine Learning**
Gonzalo Compan, Camila González y Andrea Vargas, División Chuquicamata, Codelco, Chile
5. **(A49) Implementación de un centro de operaciones mineras para gestión operativa en tiempo real**
Edward Leal, Nancy Lucas y Wilson Jiménez, Lundin Gold, Ecuador
6. **(A66) Implementación de nueva metodología de blindaje de chimeneas de ventilación en la gerencia de obras minas**
Cristian Bernal, División El Teniente, Codelco, Chile
7. **(A76) Control de amenazas a GPS de operación autónoma**
Gabriel Ibarra, Geocom, Chile
8. **(A77) Plan de recuperación de desastres en GPS de maquinaria autónoma**
Marco Olave y Gabriel Ibarra, Geocom, Chile
9. **(A107) Optimización operacional minera integrada, segura y sostenible basada en IA y herramientas digitales**
Felipe Cáceres, Dassault Systemes, Chile
10. **(A112) Development a froth control model in column cells**
Alex Rey y Eduardo Zavala, Fluor, Chile
11. **(A133) Enfoque sistémico para la detección de inchancables con visión artificial**
Ismael Fernández, Paulo Paez y Felipe Barahona, Robotia, Chile
12. **(A139) Dynamic dispatch: revolutionizing mining productivity with the queue-hang (QH) index**
Jorge Lozano y Melissa Amado, Genius Mining AI, Peru
13. **(A150) Mantenimiento de caminos mineros mediante monitoreo y planificación automatizada**
Rodrigo Heimpell, VialCorp, Chile
14. **(A152) Sistema de comunicación inalámbrica de alta disponibilidad en patio y puerto de Alcoa Juruti**
Guilherme Esteves y Henrique Castro, TecWise, Brasil



- 15. (A153) Optimización del control de transporte de relaves**
Pedro Oñate y Yetsabel Salazar, Mantos Blancos, Capstone Copper, Chile
- 16. (A157) Application of teleremote operation and its impact on production**
William Sacramento, TecWise, Brazil
- 17. (A159) Advances in robotic data capture for tunnel construction**
José Ortiz, Francisco Zapata and Carlo Lobiano, Kinamics, Chile
- 18. (A161) Implementación de control avanzado en proceso de acidificación en división Gabriela Mistral**
Víctor Gómez y Francisco Poblete, División Gabriela Mistral, Codelco, Chile y Jonathan Aqueveque, Codelco, Chile
- 19. (A171) IA en minería: por qué las fundaciones sólidas son el único camino más allá de los pilotos**
Jaime Rebolledo, NTT DATA, Chile
- 20. (A187) Robotic safe and efficient measurement of jaw crusher OSS: from field operations to scientific analysis**
Alicia Montalvao, Mario Torres, Yuri Bernaloff, Andre Cid and Gustavo Freitas, Vale Institute of Technology, Brazil and Warley Roza, Vale, Brazil
- 21. (A188) Introducción de nuevo sistema para la dosificación de reactivos con mantenibilidad optimizada**
José Ureta y Alvaro Rendón, ECN Automation, Chile
- 22. (A200) Agente de inteligencia artificial para apoyo en la toma de decisiones en filtrado de relaves de CMP**
Antonio Vásquez, Andritz, Chile; Alejandro Fuentealba y Gilbert Torres, Compañía Minera del Pacífico, Chile
- 23. (A209) OportunIA: Sistema automatizado de búsqueda y alerta temprana para identificación de nuevos negocios**
Sergio Díaz, Daniela Olivares, Geovanne Peña y Claudia Monreal, Compañía Minera del Pacífico, Chile
- 24. (A210) Automatización de la investigación de incidentes con inteligencia artificial generativa en minería**
Paulina Andreoli, Kasandra Pavéz y Francisco Bastías, Compañía Minera del Pacífico, Chile
- 25. (A211) Sistema de Asistencia Trolley: adaptación y optimización para su implementación en Chile**
Rodrigo Ramos, ABB, Chile
- 26. (A214) TIM Insight Engine: un agente conversacional para la comprensión causal en tiempo real**
Carlo Calderón, Rolando Moreno, Alex Carimán y Diego Sandoval, Timining, Chile y Andrés Villa, Google Cloud, Chile
- 27. (A216) Gestión de relaves y gemelos digitales: el nuevo estándar para la minería del cobre**
Luis Sepúlveda y Pablo Hernández, Alaya Digital Solutions, Chile

Digitalization and real-time monitoring

(08 abstracts)

- 1. (A51) Fly rock study using image and artificial intelligence**
Vidal Navarro and Pedro Carvalho, Vale Institute of Technology, Brazil and Lucas Correa, Vale, Brazil
- 2. (A118) Optimización de extracción de salmuera mediante la digitalización de operación de pozos preferentes**
Sebastián Oñate, Sebastián Cáceres, Claudio Adones, Hernán Peralta, Cristian Belmar, Ernesto Martinez y Franco Mura, SQM Litio, Chile
- 3. (A154) Using AI machine vision and load sensors to determine the optimal P80 for a real-life Australian Mine**
Francisco Galdamez, Reid Wilkinson and Ali Kuyuk, Motion Metrics, Weir, Chile and Canada

4. **(A164) Gemelo digital para la gestión integral y analítica de operaciones mineras a cielo abierto**
Fabrizio García, RockBlast Design, Chile
5. **(A170) Integrated sensor services for mining safety, compliance, and community protection**
Mario Morales and Nghia Trinh, Sintef Community, Norway
6. **(A172) Enhancing governance through centralized reconciliation software: a case study in an iron ore mine**
Jady Souza, Datamine Software, Brazil
7. **(A180) Impacto de sistema IoT en la eficiencia operacional de mina subterránea de oro mediana**
Johann Witt and José Reyes, Mine-Watch, Chile y Thiare Ponce, Minera HMC, Chile
8. **(A206) Simulación de infraestructura crítica: un enfoque en la planificación y la gestión de emergencias**
Marcos Fonseca, INGPROTEC, Chile

Economic Impact of operational excellence

(04 abstracts)

1. **(A05) Gestión proactiva de neumáticos de LHDs en Chuquicamata Subterráneo**
Yiuyion Chan, Carla Bustamante, Tamara Vivanco, Felipe Rodríguez y Rodrigo Cortés, División Chuquicamata, Codelco, Chile
2. **(A104) Optimizing fleet item registration: maximizing cred-its and tax benefits for PIS and cofins**
Roosevelt Junior, Jacobina Mineração, Pan American Silver, Brazil
3. **(A117) Reducción de la carga de trabajo en laboratorios químicos: una mirada desde la analítica**
Hernán Peralta, Luis Díaz, Alberto Escobar, Alan Grez, David Rojas, Luis Hidalgo y Gerson Salas, SQM Litio, Chile
4. **(A191) Selección óptima de la localización de infraestructura en minería subterránea**
Andres Pardo, Leticia Campos, Felipe Cancino y Ivonne Ordenes, Depto. de Ingeniería de Minas, Universidad de Atacama, Chile

Occupational health and safety

(05 abstracts)

1. **(A46) Reducción proactiva del riesgo de fatiga en la minería mediante biomarcadores vocales**
Yujie Wang, Amelia Eginton, Joachim Asare y Sherman Charles, Vocadian, USA; Antonio Lazo, Blinc, Chile y Rodrigo Serrano, Wisetrack Corp, Chile
2. **(A160) Spence seguro: cierre perimetral con zanja y pretil más tecnología de radares/cámaras grado militar**
Lorena Martínez, Minera Spence, BHP, Chile
3. **(A162) Gestión proactiva del riesgo mediante centro de monitoreo de fatiga y somnolencia**
Nathalie Torreblanca, División Gabriela Mistral, Codelco, Chile; Drina Olivares, Grisell Carrazana y Bettina Hernández, ACHS, Chile
4. **(A175) Caso de éxito en minería y Gauss Control: reduciendo el riesgo en el transporte**
Isidora Espinosa, Gauss Control, Chile
5. **(A184) Digitalizando el aprendizaje en seguridad laboral: recursos para investigar y aprender en minería**
Horacio Ramírez, Minera Spence, BHP, Chile

Operational excellence strategies in mining

(72 abstracts)



UNIVERSIDAD
DE ATACAMA



GECAMIN

gecamin.com/minexcellence

1. **(A04) Assessing magnetic pre-filtration to improve oil cleanliness, reliability and performance in haul trucks**
Andrew Higginbotham, Trevor Evenson, Joe Arico and Jorge Carmona, MagShield, Australia and Canada
2. **(A08) Increasing OEE of Vale's Serra Sul plants through lean six sigma**
Kennedy Luz, Max Bento, Gabriel Mitzcun and André Bolinelli, Vale, Brazil
3. **(A10) Del rol al resultado: alineando el desempeño con el negocio minero**
Cristian Pereyra y Samuel Toro, Symnetics, Chile
4. **(A11) M1+: Sistema de gestión basado en Lean que integra tecnología para transformar SQM Yodo Nutrición Vegetal**
Claudio Sepúlveda, Diego Tapia y Nicolás Sánchez, Yodo Nutrición Vegetal, SQM, Chile
5. **(A12) Desarrollo y aplicación del Índice de mantenimiento proactivo (IMP) en operaciones mineras**
Rodrigo Castillo y Samuel Toro, Symnetics, Chile
6. **(A20) Key success factors: 20 years of Vale's Lean Six Sigma program**
Andre Bolinelli, Roberta Chendes and Gabriel Mitzcun, Vale, Brazil
7. **(A21) Gestión integral del botadero de rípios en minera Antucoya**
Carlos Varas y Luis Cesped, Antofagasta Minerals, Minera Antucoya, Chile
8. **(A24) Diseño y optimización del sistema de ventilación en una operación subterránea: caso Sol Naciente**
Kevin Ortega y Matías Marín, SCM Atacama Kozan, Chile; Daniel Alvarado, Jorge Navea y Leticia Campos, Departamento de Ingeniería de Minas, Universidad de Atacama, Chile
9. **(A26) Lecciones y metodología construyendo piques (19/15 OP-1) con equipo BMP en Proyecto Diamante**
Felipe Moya, Franco Cancino, Juan Canales y Pablo Tello, Proyecto Diamante, División El Teniente, Codelco, Chile
10. **(A29) Application of UAV-based P-band SAR for high-resolution lithological mapping in iron ore mining**
Bruna Cordeiro, Vale; Daiane Münch, University of São Paulo; Luiz Pereira Silva, Vale Institute of Technology; Luisa Faria, Department of Mining Engineering, Federal University of Ouro Preto; Rosa Correa, Department of Remote Sensing, Vale Institute of Technology and Joao Moreira, Radaz, Brazil
11. **(A30) Integrated management of critical haul roads based on telemetry and operational indicators at the Carajás Unit**
Marcela Silva, Jairo Oliveira, Camila Oliveira and Larissa Rodrigues, Vale, Brazil
12. **(A31) Determinación de flota óptima de camiones para operación minera en el cinturón aurífero de Maricunga**
Diego Campusano, Jorge Navea, Eduardo Latorre y Leticia Campos, Departamento de Ingeniería de Minas, Universidad de Atacama, Chile
13. **(A35) Dedicated outlet circuit for conveyor belt vulcanization at plants i and II: Salobo Metais**
Barbara Laranja, Luzia Costa, Marco Capecci, Maycon Pessoa, Ritchelly Araujo, San Rosa, Shananda Patrício and Simone Silva, Vale Base Metals, Brazil
14. **(A42) Haulage redefined: a simulation-based comparison of truck-shovel and IPCC in mature iron ore mines**
Vahid Zamani, Karafan Smart Solutions, Iran and Mohammad Mahdi Badiozamani, Department of Civil and Environmental Engineering, University of Alberta, Canada
15. **(A44) Modelo analítico para evaluar impacto de tecnologías en la eficiencia operativa de camiones CAEX**
Andrés Jacobsen, Dictuc, Chile
16. **(A48) Reutilización y extensión de vida a neumáticos Caex a través del método de recauchaje**
Jaime Barrios, Minera Los Pelambres, Antofagasta Minerals, Chile



- 17. (A50) Implementation of a high-performance operating model to reduce unit costs in the mining phase**
Matheus Coutinho and Gilmar Zacarias, Sossego Mine, Vale Base Metals, Brazil
- 18. (A53) Soluciones tecnológicas para aumentar la seguridad y productividad en Mina Candelaria UG**
Claudio Montenegro, Compañía Contractual Minera Candelaria, Chile
- 19. (A54) Optimización del uso de neumáticos en camiones mina: evolución de una gestión robusta y sostenida**
Jaime Vargas y María Zamora, Compañía Contractual Minera Candelaria, Chile
- 20. (A55) Perfeccionando la excelencia operacional con drones: Innovación tecnológica en el complejo minero El Teniente**
Rodrigo Andrades, Rodrigo Lattus, Sergio Balboa, Roxana Lizana, Cristian Correa y Roberto Inostroza, División El Teniente, Codelco, Chile
- 21. (A60) Empoderando la excelencia operacional digital minera**
Alvaro Diaz, Indimin, Chile; Luis Delso, Fernando Acevedo y Leandro Vega, Salares Norte, Minera Gold Fields, Chile
- 22. (A63) Digital twin del modelo de gestión como ventaja competitiva en minería**
Jose Cortinat, ValueStrategy Consulting, España
- 23. (A64) The value of the human factor: converging technology, technical services, and workforce upskilling**
Walter Felsch, WF Mining Analytics; Geraldo Dutra, Instale Tecnologia and Carlos Arroyo, Departamento de Engenharia de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto, Brazil
- 24. (A65) Aumento de UEBD en Minera Los Pelambres a través de mejores prácticas operacionales**
Santiago Pérez y Carla Barahona, Minera Los Pelambres, Antofagasta Minerals, Chile
- 25. (A67) Casos de éxito en la optimización de entrega de sistemas de traspaso recursos norte**
Danny Sepúlveda, División El Teniente, Codelco, Chile
- 26. (A69) Innovación y mejoras en el manejo de materiales para la sostenibilidad y la excelencia en Mina El Teniente**
Rodolfo Reyes, Rodrigo Andrades, Rodrigo Lattus y Sergio Balboa, División El Teniente, Codelco, Chile y Ariel Araya, Prosiga, Chile
- 27. (A70) Gestión de la sobre excavación y su impacto en la planificación en la Mina Chuquicamata Subterránea**
Karl Mühlenbrock, Juan Alegría, Andrés Saldivia, Francisco Aguirre, Álvaro Pérez y Daniela Harrison, División Chuquicamata, Codelco, Chile
- 28. (A73) Trabajo colaborativo exitoso entre proyecto y cliente en TTE-8: Proyecto Recursos Norte Fase II**
Karin Román, Luis González, Camila Ojeda y Matías Cubillos, División El Teniente, Codelco, Chile
- 29. (A78) Aumento de producción planta molibdeno a través de la implementación de un sistema gestión de excelencia**
Christian Gonzalez y Valentina Olivares, Minera los Pelambres, Antofagasta Minerals, Chile
- 30. (A91) Increase in physical utilization of the LHD fleet, with optimization of mining operations**
Clebson Silva, Jacobina Mineração, Pan American Silver, Brazil
- 31. (A92) Stopes utilization (narrow veins)**
Erineide Gomes, Jacobina Mineração, Pan American Silver, Brazil
- 32. (A93) Implementación y despliegue de la metodología de gestión diálogo de desempeño Molymetnos**
Javier Pérez y Romina Cabello, Molymetnos, Chile

33. **(A105) Gestión eficiente de sobreexcavación: estrategias y logros en proyectos de gerencia obras mina DET**
Edith Ascencio, División El Teniente, Codelco, Chile
34. **(A106) Full potencial como marco estratégico y tecnológico para transformar la operación minera del distrito**
Javiera Alfaro y Osvaldo Álvarez, Minera Candelaria, Lundin Mining, Chile
35. **(A114) Excelencia operacional aplicada a la recuperación tras estallido de roca en mina Pilar Norte**
Josefa Garrido, División El Teniente, Codelco, Chile
36. **(A115) Mecanización de sistemas de traspaso principales: Proyecto Recursos Norte Fase II**
Karin Román, Matías Cubillos, Camila Ojeda y Carlos Delgado, División El Teniente, Codelco, Chile
37. **(A119) Modelo de gestión vial y estándares: Minera Los Pelambres**
Wenceslao Araya, Minera Los Pelambres, Antofagasta Minerals, Chile
38. **(A121) Framework integral que articula equipos y procesos para convertir datos en valor táctico y sostenible**
Laura Albarracin, Minsur, Perú y Yanderier Rivera, Marcobre, Perú
39. **(A122) El valor estratégico de la incorporación temprana de tecnologías en los proyectos inversionales de Codelco**
Claudia Merino, Roxana Pinto y Omeremeth Concha, Casa Matriz, Codelco, Chile
40. **(A123) Izajes críticos en Radomiro Tomic: precisión, seguridad e innovación en mantención mayor**
Ernesto Cruz, Veltis, Chile
41. **(A124) Solid waste master plan implementation at Hydro Alunorte Alumina Refinery: strategy and preliminary results**
Aliciane Sousa, Raísa Cardoso, Victor Barbosa, André Carvalho, Alexandre Freitas, Bruno Tavares, Denise Rodrigues, Dionilson Correa, Michell Franco and Máximo Costa, Hydro Alunorte, Brazil
42. **(A126) Construcción de chimeneas VCR de gran longitud proyecto conexión mina open pit y mina subterránea**
Juan Rivera, Edgar Vielma y Sebastian Fuentes, Orica, Chile; Claudio Becerra e Ignacio Jansson, Minera Candelaria, Lundin Mining, Chile
43. **(A127) Aplicación de modelo operativo de productividad en proyecto Diamante División El Teniente de Codelco**
Marcelo Aguilera Vicepresidencia de Proyectos, Codelco, Chile y Josefa Puebla, CyD ingeniería, Chile
44. **(A129) Desarrollo del fracturamiento hidráulico en Andes Norte, Diamante y Andesita de El Teniente**
Rodrigo Navarrete y Antonio Madrid, Vicepresidencia de proyectos, Codelco, Chile; Cristian Sánchez y Florencia Gallardo, Universidad Central, Chile
45. **(A130) Blindaje mecanizado con equipo BBR en Proyecto Diamante**
Rodrigo Navarrete y Fernando Carrillo, Vicepresidencia de proyectos, Codelco, Chile; Erick Quiroz, DMC, Chile; Cristian Sánchez y Gabriela Rojas, Universidad Central, Chile
46. **(A134) Automated seismic moment tensor inversion for seismic hazard management in underground mining**
Sebastian Braganza, Dave Collins, Carlos Briceno, William Parrales and Doug Angus, ESG Solutions, Canada
47. **(A137) Mejora de la productividad en camiones autónomos en mina Los Bronces**
Katherine Muñoz, División Los Bronces, Anglo American, Chile
48. **(A138) Optimización de la alimentación a chancado mediante simulación: El Soldado, Angloamerican Chile**
Claudio Galleguillos, División Los Bronces, Anglo American, Chile



- 49. (A142) Caso de mejora a fallas por centelleo satelital GPS en rotopala Antucoya**
Luis Céspedes, Minera Antucoya, Antofagasta Minerals, Chile y Gabriel Ibarra, Geocom, Chile
- 50. (A143) Impulsando una cultura sostenible de estandarización en Spence**
Marco Contreras y Cristian Guerra, Minera Spence, BHP, Chile
- 51. (A145) Making your production data ai-ready: the critical foundation**
Francis Magisson, Ardy Wiratama, Christina Ludwicki, José González, Dassault Systemes, Australia, Canada and Chile
- 52. (A146) State of the art in fleet sizing and equipment selection in mining**
Rodrigo Barbosa, Snowden Optiro, Brazil
- 53. (A147) Operational excellence management system (OEMS) de la estrategia a la operación: cómo aplicar prácticas de excelencia operacional en minería**
Matias Cuevas, Henny Silva, Valentina Letelier y Marco Cornejo, Lomas Bayas, Glencore, Chile
- 54. (A155) Gestión de agenda estratégica AMSA**
Ramiro Blanch, Gerda Bianchini y María Ignacia Saez, Antofagasta Minerals, Chile
- 55. (A158) Optimization of the lime slurry dosing system**
José Vargas and Alan Aguilar, Antapaccay, Glencore, Peru
- 56. (A166) Cultura y metodología de innovación en Los Pelambres: resultados tangibles e impacto estratégico**
María Gallegos, Minera Los Pelambres, Antofagasta Minerals, Chile
- 57. (A167) Control de paredes para mejorar la seguridad operativa y la optimización de los recursos minerales**
Wallace Guedes, Naje Filho y Lucas Steffen, Kinross, Brasil; Washington Vilas Boas y Rayla Macedo, Orica, Brasil
- 58. (176) Estandarización y autonomía en el mantenimiento de bombas críticas en Minera Los Pelambres**
Enrique Garrido y Gonzalo Escobar, Veltis, Chile
- 59. (A182) Análisis multivariable aplicado a la gestión de stockpiles en condiciones invernales extremas**
Ricardo Vargas, Andrés Avello y Manuel Ramos, División Andina, Codelco, Chile; Raúl Castro, Lenin Arancibia, Fernando Caballero y Daniel Saavedra, Bctec Ingeniería y Tecnología, Chile
- 60. (A183) Estimación reservas húmedas y riesgo agua barro proyecto BDR: maximizando la recuperación de reservas secas**
Daniel Bustamante y Marcelo Ávila, División El Teniente, Codelco, Chile; Lenin Arancibia y Sebastián Molina, Bctec Ingeniería y Tecnología, Chile y Raúl Castro, Departamento de Minas, Universidad de Chile
- 61. (A192) Quality-in-use methodology in end-product geospatial data analysis software**
Tamara Gutiérrez and José Valdés, Lidenbrock, Chile; Elías Obreque, Northumbria University, United Kingdom; María Gonzalez, University of Huelva, Spain and Daniel Baeza, Technical University of Crete, Greece
- 62. (A193) Design and preliminary evaluation of a cable-lowered payload for shaft mapping in mining**
Celomar Filho, Universidade Federal de Ouro Preto and Vale Institute of Technology, Brazil; André Cid, Vale Institute of Technology, Brazil; Hector Azpúrua and Gustavo Freitas, Federal University of Minas Gerais, Brazil
- 63. (A196) Quantifying geometallurgical uncertainty in short-term copper mine planning**
Daniel Baeza, Lidenbrock, Chile and Technical University of Crete, Greece; Mauricio Garrido, Minera Antucoya, Antofagasta Minerals, Chile; María González, University of Huelva, Spain and Tamara Gutiérrez, Lidenbrock, Chile
- 64. (A197) Bridging the gap: intuitive geological modeling based on machine learning**



Daniel Baeza, Lidenbrock and Technical University of Crete, Greece; Mohammad Maleki, Universidad Católica del Norte, Chile and Emmanouil Varouchakis, Technical University of Crete, Greece

- 65. (A199) El desafío de la analítica**
Luis Yacher, Contac, Chile
- 66. (A201) Gestión estratégica del recurso hídrico en la minería chilena: un enfoque operación**
Gonzalo Herrera, Maximiliano Silva e Ignacia Soto, Empírica, Consultores, Chile
- 67. (A203) Improving metallurgical accounting practices to support reliable physicals tracking and financial decision making**
Diana Felipe, JKTech, Australia and Phil Guernsey, MetData, Australia
- 68. (A204) Geointeligencia para análisis predictivo y optimización operacional**
Francisco Sepúlveda, Arcadis, Chile
- 69. (A205) Integration of operational excellence tools into maintenance: driving efficiency and performance**
Fabiola Millanao, Sustainability, Energy & Compliance Consulting, Chile
- 70. (A207) Uso de machine learning para optimización de tronaduras: caso de estudio con tecnología DfO en Mina Candelaria**
Felipe Moroni y Francisca Olivares, Orica Chile; Osvaldo Alvarez y Aurea Rojas, Minera Candelaria
- 71. (A212) Estrategia de preparación operacional para la continuidad y expansión de Minera Escondida**
Carol Davis e Ingrid Pérez de Arce, BHP Minerals America, Chile; Nicolás Beauchamp, Diego Zamorano y Katherine Mansilla, BBA Consultants, Canada and Chile
- 72. (A215) Electrificando el futuro de la minería: presentación del primer camión eléctrico de fabricación de explosivos (MPU) a nivel mundial**
Felipe Pontanilla, Greg Tranor y Paul Terry, Dyno Nobel, Chile y USA

Optimization of critical processes

(31 abstracts)

- 1. (A13) Optimización de operaciones mineras mediante árboles de valor (VDT) e inteligencia artificial**
Mauro Moretti, Federico Leighton y Matías Casas, Faro Consulting Group, España y Chile
- 2. (A14) Enhancement of coagulation efficiency for iron ore dewatering**
Bárbara Santiago, Matheus Costa, Mastterson Silva and Adail Mendes, Anglo American, Brazil
- 3. (A15) Operational strategies to reduce moisture in iron ore dewatering via ceramic filtration**
Bárbara Santiago, Matheus Costa and Adail Mendes, Anglo American, Brazil
- 4. (A17) Gemelos digitales para la maximización de la capacidad de chancado y transporte de material**
Oscar Tapia y Jorge Mellings, Innomotics, Chile
- 5. (A19) Increase the MTBF of ceramic filter plates**
Giovani Valadares, Anglo American, Brazil
- 6. (A22) Evaluating the economic impact of roping events using CYCLONEtrac PST Technology**
Rodrigo Bruna, Alejandro Ramos, Robert Maron and Alejandro Jaque, CiDRA Minerals Processing, Chile and USA
- 7. (A23) From crusher to cathode: SysCAD mine-to-metal simulation for business-scale optimisation**
Tanai Marin-Alvarado, SysCAD KWA Kenwalt Australia, Canada; Scott Munro, Met Dynamics, Australia and Brett Schug, SysCAD KWA Kenwalt Australia, USA

8. **(A33) Application of lean six sigma methodology to increase average haulage speed in Sossego Mine, Pará**
Nayana de Carvalho, Matheus Coutinho and Gilmar Zacarias, Sossego Mine, Vale Base Metals, Brazil
9. **(A41) Aplicación de criterios para el desarrollo de software de preparación minera**
Camila Mesina, Claudio Córdova, Catalina Morales, Karl Mühlenbrock y Carlos Rebolledo, División Chuquicamata, Codelco, Chile
10. **(A43) Estimación instantánea de la productividad minera pala-camión con modelos analíticos sin simulación**
Juan Yarmuch y Edwin Pamo, Departamento de Ingeniería de Minas, Universidad de Chile
11. **(A62) Application of the blender physics engine to simulate material flow in sublevel caving**
Ahmadreza Khodayari, Chaoshui Xu, Peter Dowd and Andrew Metcalfe, School of Chemical Engineering (Mining), University of Adelaide, Australia and Peter Dare Bryan, Orica, Australia
12. **(A68) Optimización en la ejecución de trabajos en brocal modular: Mina Recursos Norte SUB-6**
Matías Figueroa e Iván Avendaño, Codelco, Chile
13. **(A71) +Diseño optimizado para descarga eficiente de camiones: Proyecto Recursos Norte Fase II**
Matías Cubillos, Camila Ojeda y Karin Román, División El Teniente, Codelco, Chile
14. **(A72) Simulación capacidad productiva integrada con TTE-8: Proyecto Recursos Norte Fase II**
Karin Román, Jorge Palma, Camila Ojeda y Matías Cubillos, División El Teniente, Codelco, Chile
15. **(A74) Simulación de mantenimiento integrada: Proyecto Recursos Norte Fase II**
David Vargas, Matías Cubillos, Camila Ojeda y Karin Román, División El Teniente, Codelco, Chile
16. **(A75) Volúmenes dinámicos en tronadura subterránea mediante detonadores inalámbricos en Mina El Teniente**
Francisco Toncio, Rodrigo Andrades, Rodrigo Lattus y Paula Henríquez, División El Teniente, Codelco, Chile y Diego Jara, Prosiga, Chile
17. **(A79) Optimización de la gestión de contratos mineros con análisis inteligente y estándares AACE**
Rodrigo Zapata y Alejandro González, ANPU Consultoría e Ingeniería, Chile
18. **(A80) Parametric mine design for underground**
Christina Ludwicki, Mounir Abouaali, Daniel Villa and Nicolas Soto, Dassault Systems, Canada, France and Chile
19. **(A84) Uso de ductos plásticos para ventilación auxiliar y secundaria: propuestas de aplicación**
Christopher Silva y Pablo Rojas, JRI Ingeniería, Chile
20. **(A108) Metodología Down Ream en piques de traspaso: solución técnica frente a restricciones operativas**
José Medina, Gonzalo Cañón e Ignacio Alvarado, División El Teniente, Codelco, Chile
21. **(A111) Orquestación prescriptiva en tiempo real de flotas de acarreo**
Geff Lang, Pablo Macri, Gastón Romero y Manuel Maurette, Terrestra, Chile
22. **(A116) Sistema “stock de repuestos de mantenimiento” para utilización de inventario y ahorro de costos**
Jorge Martínez, Claudio Villalobos, Rodrigo Chavez, David Rojas y Gerson Salas, SQM Litio, Chile
23. **(A135) Peletización de polvo en minería subterránea: innovación para una minería sustentable**
Rodrigo Heller, Michael Rojas y Rodrigo Vicencio, División Chuquicamata, Codelco, Chile
24. **(A148) Thinking beyond the box: AI as a catalyst for innovation in mine planning and operations**
Tarrant Elkington, Snowden Optiro, Australia



25. **(A149) Modelación mediante elementos discretos (DEM) del flujo de materiales sólidos a granel en aplicaciones mineras**
Francisco Cabrejos y Liz Del Cid, Jenike and Johanson, Chile
26. **(A163) Mining activity conformance to plan and artificial intelligence: a plan execution model**
Ian Jones, Commit Works, Australia
27. **(A173) Integración mina-planta con datos: cómo machine learning e IA generativa habilitan la excelencia operacional**
Francesca Cordaro y Federico von Mühlenbrock, NTT Data, Chile
28. **(A178) Claves para una transición, desde la problemática de permisos, hacia una gestión de excelencia**
Miguel González, Claudia Salazar, Karen Saldías y Amir Jacob, Gestiona Consultores, Chile
29. **(A181) Optimización de procesos en grandes paradas de mantenimiento: estudio de caso de una planta de procesamiento de mineral de hierro con resultados en seguridad, alcance, plazo y costo**
Marcyus Barros, Luciana Rocha, Felipe Hermógenes, Marco Arthuso y Erick Serrão, Hatch, Brazil; Caio Oliveria and Siller Dias, Vale, Brazil
30. **(A208) Planning for bulk ore sorting success**
Hugh Thompson and Jesus Caro, NextOre, Australia and Chile
31. **(A213) Gestión de activos y reducción de riesgos críticos mediante sensorización inalámbrica en El Teniente**
Sebastián Sáez y Héctor Blanco, División El Teniente, Codelco, Chile; Javiera Corrales y Magdalena Ribbeck, Casa Matriz, Codelco, Chile; César Roa, Confiabilidad, Chile y Caroline Menegat, Dynamox, Brasil

Resource management and sustainability

(04 abstract)

1. **(A16) Evaluación de integridad en planta minera bajo mezclas de agua: corrosión y vida útil**
Carolina Magna, Diego Mera, Sherif Abdelmeguid, Youssef Salib y Juan Gomez, Hatch, Chile, Canadá y Colombia
2. **(A28) Zonas de influencia por impacto ambiental de relaves: hacia la sostenibilidad y excelencia operacional**
Leticia Campos, Matías Pallacán, Pedro Pérez, Daniel Alvarado y Liver Rojas, Departamento de Ingeniería de Minas, Universidad de Atacama, Chile
3. **(A47) Drilling and Blasting with large equipment: sustainable mining near communities**
José de Mattos, Sossego Mine, Vale Base Metals, Brazil
4. **(A198) Resiliencia hídrica y excelencia operacional: modelo de gestión estratégica en Codelco El Teniente**
Belén Jelves, Alberto Baeza, Julio Toledo, Guillermo Droguett, Germán Sandoval y Nicolás Gómez, División El Teniente, Codelco, Chile

Training and development of human talent

(07 abstracts)

1. **(A32) Capacidades que transforman: gestión estratégica e innovación en el rol AdC en Codelco**
Sibila Valdés y Oscar Palma, División Gabriela Mistral, Codelco, Chile y Francisca Santana, People Skills, Chile
2. **(A52) Desarrollo de talento para la minería 5.0: entrenamiento con IA en liderazgo y habilidades humanas**
Francesca Faraggi y Alejandra Jalon, 100 Minds, Chile



UNIVERSIDAD
DE ATACAMA



GECAMIN

gecamin.com/minexcellence

3. (A56) Plataformas de formación y entrenamiento en mine-ría: características presentes y desafíos futuros

Tamara Miranda-González, Women in Mining Chile; Sonia Casillas-Martín y Marcos Cabezas-González, Universidad de Salamanca, España

4. (A59) Escuela de formación de mineros de altos esfuerzos

Cristobal Cisternas, Matías Ferrada, Carolina Jimenez y Catalina Vallejos, División El Teniente, Codelco, Chile

5. (A132) Advancing operational excellence through mental health awareness

Vanessa Bressan and Robina McCann, Anglo American, Brazil and United Kingdom

6. (A136) Implementación de metodología BIM en minería subterránea

Carlos Jordán, Matías Ordoñez, René Alvarez y Pablo Rojas, JRI Ingeniería, Chile

7. (A151) Empoderando la inclusión femenina: el caso de High Voltage Women LATAM

Katherine Arenas-Collao, Patricio Lagarini y Nathalee Montañez, Epiroc, Canada and USA

Excellence in the mining supply chain

(02 abstract)

1. (A125) Aumento de productividad en acarreo Esmeralda mediante mejora de ciclos y factor de llenado de carro

Alexis Revco, Álvaro Muñoz y Paula Barraza, División El Teniente, Codelco, Chile

2. (A144) Modelación predictiva y zonificación para estimar zonas de recuperación en Chuquicamata subterránea

Carolina Alvear, Claudio Cordova, Francisco Armijo y Erick Nuñez, División Chuquicamata, Codelco, Chile

Energy efficiency and transition to renewable energies

(02 abstracts)

1. (A110) Simulación dinámica para evaluar tecnologías sostenibles de acarreo en minería a cielo abierto

Christian Paillacan y Felipe Hidalgo, Hatch, Chile

2. (A168) Uso de sistema trolley y baterías en proceso de transporte: Minera Los Pelambres

Edgardo Pabst, Daniela Villegas y María Antonieta Gallegos, Minera Los Pelambres, Antofagasta Minerals, Chile

ABSTRACTS DISTRIBUTION

MINING COMPANIES

(94 abstracts)

Anglo American, División Los Bronces, Chile (2)
Anglo American, Brazil and United Kingdom (4)
Antofagasta Minerals, Chile (1)
Antofagasta Minerals, Minera Antucoya, Chile (3)
Antofagasta Minerals, Minera Los Pelambres, Chile (6)
BHP, Minera Spence, Chile (3)
BHP Minerals America, Chile (1)
Capstone Copper, Mantos Blancos, Chile (1)
Codelco, Casa Matriz, Chile (1)
Codelco, Andina, Chile (1)
Codelco, Vicepresidencia Proyectos, Chile (3)
Codelco, Chuquicamata, Chile (6)
Codelco, Gabriela Mistral, Chile (3)
Codelco, El Teniente, Chile (21)
Compañía Minera del Pacífico, Chile (4)
Glencore, Antapaccay, Peru (1)
Glencore, Lomas Bayas, Chile (1)
Hydro Alunorte, Brazil (1)
Kinross, Brasil (1)
Lundin Mining, Minera Candelaria, Chile (5)
Lundin Gold, Ecuador (1)
Marcobre, Perú
Minera Gold Fields, Salares Norte, Chile (1)
Minera HMC, Tambo de Oro, Chile (1)
Minsur, Perú (1)
Molybdenos, Chile (1)
Pan American Silver, Jacobina Mineração, Brazil (3)
SCM Atacama Kozan, Chile (1)
SQM, Chile (4)
Vale, Brazil (7)
Vale Base Metals, Brazil (5)

ENGINEERING AND CONSULTING COMPANIES

(39 abstracts)

100 Minds, Chile (1)
ACHS, Chile
ANPU Consultoría e Ingeniería, Chile (1)
Arcadis, Chile (1)
BBA Consultants, Canada and Chile
Bctec Ingeniería y Tecnología, Chile
Blinco, Chile
CyD ingeniería, Chile
Contac, Chile (1)
Confiabilidad, Chile



Commit Works, Australia (1)
 Datamine Software, Brazil (1)
 Dassault Systèmes, Australia, Canada, Colombia, France and Chile (3)
 Dictuc, Chile (1)
 DMC, Chile
 ECN Automation, Chile (1)
 Empírica, Chile (1)
 ESG Solutions, Canada (1)
 Faro Consulting Group, España y Chile (1)
 Fluor, Chile (1)
 Gestiona Consultores, Chile (1)
 Genius Mining AI, Peru (1)
 Geocom, Chile (2)
 Google Cloud, Chile
 Hatch, Australia, Brazil, Chile, Canada y Colombia (2)
 INGPROTEC, Chile (1)
 Indimin, Chile
 Instale Tecnologia, Brazil
 Innomotics, Chile (1)
 JEJ Ingeniería, Chile
 Jenike and Johanson, Chile (1)
 JRI Ingeniería, Chile (2)
 Karafan Smart Solutions, Iran
 Kinamics, Chile (1)
 Lidenbrock, Chile (1)
 Met Dynamics, Australia
 MetData, Australia
 Mine-Watch, Chile
 NTT DATA, Chile (2)
 People Skills, Chile
 Prosiga, Chile
 Sintef Community, Norway (1)
 Snowden Optiro, Brazil (2)
 Sustainability, Energy & Compliance Consulting, Chile (1)
 SysCAD KWA Kenwalt Australia, Canada and USA (1)
 TecWise, Brasil (2)
 Terrestra, Chile (1)
 ValueStrategy Consulting, España (1)
 Vocadian, USA
 Woman in Mining, Chile

SUPPLIER COMPANIES

(19 abstracts)

ABB, Chile (1)
 Andritz, Chile
 Alaya Digital Solutions, Chile (1)
 CiDRA Minerals Processing, Chile and USA (1)
 Dinamox, Brazil
 Dyno Nobel, Chile y USA (1)



UNIVERSIDAD
DE ATACAMA



GECAMIN

gecamin.com/minexcellence

Epiroc, Canada and USA (1)
Gauss Control, Chile (1)
Imdex, Australia and Chile
MagShield, Australia and Canada (1)
Motion MetricsTM, Weir, Chile and Canada (1)
NextOre, Australia and Chile (1)
Orica, Australia, Brazil and Chile
Radaz, Brazil
Robotia, Chile (1)
RockBlast Design, Chile (1)
Symnetics, Chile (2)
Timining, Chile (1)
Veltis, Chile (2)
VialCorp, Chile (1)
WF Mining Analytics, Brazil (1)
Wisetrack Corp, Chile (1)

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTERS

(10 abstracts)

Federal University of Ouro Preto, Brazil
Federal University of Minas Gerais, Brazil
Northumbria University, United Kingdom
Technical University of Crete, Greece
Universidad Católica del Norte, Chile (1)
Universidad Central, Chile
Universidad de Atacama, Chile (3)
Universidad de Chile (1)
Universidad de Salamanca, España (1)
Universidad Técnica Federico Santa María, Chile
University of Adelaide, Australia (1)
University of Alberta, Canada (1)
University of Queensland, SMI, JKTECH and MISHC, Australia; SMI-ICE Chile, (1)
University of São Paulo, Brazil
University of Huelva, Spain
Vale Institute of Technology, Brazil (1)



UNIVERSIDAD
DE ATACAMA



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



UNIVERSITY
OF ALBERTA

GECAMIN

gecamin.com/minexcellence