**Diciembre 2024**WWW.ELITEMIN.COM

## tonnel amining

## ARGENTINA CHILE

GALERÍA DE EVENTOS TUNELEROS 2024

VISITAMOS LOS EVENTOS DE LA AATES-ARGENTINA EN OCTUBRE Y DE LA CTES -CHILE. EN DICIEMBRE.

TUNNEL&MINING 2025
2 al 4 de julio, Evento Mundial en Lima



#### ARGENTINA 14' JORNADAS DE TÚNELES AATES!



Bajo el lema "Elementos tecnológicos esenciales en la construcción de obras subterráneas", durante el 23 y 24 de octubre, se llevaron a cabo las 14° Jornadas de Túneles y Espacios Subterráneos.

Las mismas fueron organizadas por la Asociación Argentina de Túneles y Espacios Subterráneos (AATES) en el auditorio de Techint, ubicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y, además, fueron transmitidas vía streaming.

La apertura del evento estuvo a cargo del Ing. Oscar Vardé, presidente de la institución y del Ing. Pablo Bereciartua, Ministro de Infraestructura de la Ciudad de Buenos Aires quien bridó la conferencia: "El futuro de los túneles en la ciudad de Buenos Aires". Fue una concurrida participación de profesionales, empresas e instituciones, quienes de forma presencial y vía online, se involucraron con diferentes temáticas donde podemos destacar "La excavación de un túnel minero ultra largo con máquina tuneladora"

"La innovación y aplicación de tuneladoras en el mercado latinoamericano" fue una interesante conferencia desarrollada por el Sr. Antonio Nasen, gerente en Argentina de la empresa CRCHI La conferencia

"Hormigones sustentables" a cargo del Ing. Agustín Rossetti, asesor técnico del Centro de Desarrollo e Investigación de la firma Holcim destacó el aspecto ambiental en los proyectos.

#### Tecnología y grandes proyectos

Durante el primer día de las Jornadas estuvo el Ing. Enrico Dal Negro, Director global de UTT Mapei Group dictó acerca de "Elementos tecnológicos esenciales para la construcción de túneles eficientes y sustentables" y al final del primer día estuvo el Ing. Matías Ricart con el tema " Diseño y Construcción KV-cKabeldiagonale Berlín" así mismo el Ing. Agustín Iriso, Director de la firma Construere abordando "Como no hacer un túnel"

El segundo día el Ing. Juan Carlos Ulloa, Gerente de Geoconsult Latinoamérica (Chile) participó con una notable ponencia:



"Estudio de factibilidad Túnel Las Leñas Chile-Argentina", luego vino el Ing. Domingo Lema, gerente general de Penetron Chile SPA con la temática sobre "Impermebealización y durabilidad del revestimiento de túneles".

Al finalizar la mañana Luis Martínez, especialista senior y director comercial de químicos e infraestructura civil de Sandvik – Ground Support brido la conferencia "Soluciones con resinas inyectadas"



#### "Industria Minera Argentina» ponencia a cargo de la Lic. Cecilia Domínguez

Durante las 14Jornadas de Túneles se abordó "La Industria Minera Argentina: Potencial de crecimiento para el sector y sus proveedores", por la Lic. Cecilia Domínguez quien se desempeña actualmente como Responsable de Sustentabilidad de la Cámara Argentina de Empresas Mineras.

"Las exportaciones mineras, es un 83% por oro, mineral que fue desarrollándose desde la década del 90 en las provincias de Santa Cruz y San Juan principalmente, aunque en los últimos años no se ha podido renovar los yacimientos y estamos en busca de nuevas inversiones en exploración. En general los yacimientos de oro están asociado a la producción de plata y hoy se posiciona como el décimo productor a nivel mundial. Respecto al cobre Argentina tiene identificados cinco proyectos de clase mundial, listos para recibir inversiones e iniciar la producción" anotó Cecilia Domínguez.

También comento que Argentina es el cuarto productor de litio, después de Chile, Australia y China y el 2023



producimos el 20% de la producción de Chile en el mismo año. Además, que el zinc y el plomo son minerales, asociados a los yacimientos de plata.

Acerca de los minerales industriales, i n f o r m ó q u e s e p r o d u c e aproximadamente lo mismo de las exportaciones mineras, pero en este caso es para consumo interno. Para la industria y construcción.

Frente a la demanda de minerales al 2050 en el mundo se proyecta que existirá una demanda que se multiplicara por seis respecto a la producción actual, y en el caso de Argentina tiene dos minerales muy importantes como el litio y el cobre y ha sido la lectura de las provincias productoras en el país.

#### Las proyecciones del sector minero en la Argentina

Las exportaciones anuales se proyectan elevar desde USD 4,000 millones a USD 12,000 millones, el empleo directo se incrementaría de 100,000 a 180,000 y las inversiones anuales de USD 1,800 millones a USD 3,000 millones.

Finalizo la Licenciada Dominguez, dando a conocer que Argentina requiere inversiones para 63 proyectos registrados, entre ellos 32 son de litio y 18 de cobre, lo que está valuado en USD 31,151 millones

#### Oscar Vardé y el impulso de la minería

Durante su presentación el ingeniero Vardé mencionó que el intercambio de conocimiento es positivo en estos eventos, para aumentar las conexiones, incrementar las capacidades profesionales y generar el avance de las obras subterráneas que conlleva el progreso de la sociedad.

"Recordemos la minería, actividad que siempre hemos dado espacio en estas Jornadas, tiene un gran futuro en la Argentina y en especial para la minería subterránea, tal como lo anunció la Licenciada Cecilia Domínguez, responsable de sustentabilidad de la Cámara Argentina de Empresas Mineras

#### Programa académico al final de las Jornadas de Túneles

ELITEMIN participó durante las Jornadas y disfrutamos de las ponencias "Diseño y construcción de galerías de conexión del proyecto de túnel Silvertown, Túnel bajo el río Támesis-Londres" por el Ing. Nicolás Galgano, también se presentó la conferencia "Herramientas para evaluación de estabilidad de cámaras subterráneas en minas" por los ingenieros diego Marreo y Bruno Jofre de SRK Consulting.

"El proyecto AVOII: desafíos e innovaciones", por el Ing. Luis Uribe, gerente técnico de la obra-Grupo Costanera en Chile dio la oportunidad de conocer mejor el diseño y beneficios de la construcción. Luego continuaron las conferencias: "Instalaciones de pipe jacking con tuberías de PRFV" a cargo del Ing. Sergio Buosi de O-Tek y "protección de estructuras de hormigón de tipo biogenético", por el Ing. Civil Juan Capacho de la Firma SIKA.





Todas las ponencias estuvieron complementadas con interesantes rondas de preguntas que hicieron muy nutrido el evento y durante la clausura el Ing. Óscar Vardé, agradeció a todos los ponentes por la calidad mostrada durante sus presentaciones acerca del uso de tecnologías en obras subterráneas.

Agradeció también a los auspiciadores por el aporte de sus especialistas el apoyo para la organización del evento. "Sigamos haciendo todos los esfuerzos de aumentar nuestras capacidades e intercambiar conocimiento y la comunicación, siendo la única manera de crecer en forma sostenible. La ingeniería es una noble profesión, lo dice un ingeniero que tiene 65 años de labores profesionales.

Con estas palabras finalizó el evento el Ingeniero Óscar Vardé













#### 23/24 OCT 2024

**Techint Training & Convention Center** 

**BUENOS AIRES - ARGENTINA** 



"Elementos esenciales en la construcción de obras subterráneas"

#### - PROGRAMA ACADÉMICO -

Día 23	
09.00	Apertura de las 14° Jornadas a cargo del Ing. Oscar Vardé, presidente de AATES, con la presencia del Ing. Pablo Bereciartua.
	Moderador: Ing. Oscar Vardé.
09.20	"El futuro de los túneles en la ciudad de Buenos Aires" por el Ing. Pablo Bereciartua, ministro de
	Infraestructura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
09.50	"Excavación de un túnel minero ultra largo con máquina tunelera" por la Dra. Karin Bäppler,
	Herrenknecht AG, Alemania.
10.20	"Nueva generación de membranas impermeabilizantes para túneles", por el Ing. Pierre Favre, de
	la empresa SIKA.
11.00	Ronda de preguntas.
11.15	Coffee break.
	Moderador: Ing. Jorge Grossi.
11.35	"Innovación y aplicación de tuneladoras en el mercado latinoamericano", por el Sr. Antonio
	Nasen, gerente de Argentina de la empresa CRCHI.
12.05	"Hormigones sustentables", a cargo del Ing. Agustín Rossetti, Asesor Técnico del CDi (Centro de
	Desarrollo e Investigación) de la firma Holcim.
12.45	Ronda de preguntas.
13.00	Almuerzo en el lobby del auditorio.
	Moderador: Ing. Gustavo Dáscoli.
14.00	"Retención y motivación de personas claves en las empresas", por el Lic. Carlos Dell'Aquila,
	promocionada por la firma Sika.
14.45	"Elementos tecnológicos esenciales para construcción de túneles eficientes y sustentables" por el
	Ing. Ing. Enrico Dal Negro, director Global de UTT – Equipo de Tecnología Subterránea de Mapei Group.
15.30	Ronda de preguntas.
15.45	Coffee break.
	Moderador: Ing. Jorge Laiun.
16.15	"Diseño y construcción KV-Kabeldiagonale Berlín" por el Ing. Matías Ricart.
16.45	"Cómo <del>no</del> hacer un túnel", por el Ing. Agustín Iriso, Director Técnico de la firma Construere.
17.15	Ronda de preguntas.
17.30	Cierre del primer día del evento, a cargo del Ing. Oscar Vardé.



"Elementos esenciales en la construcción de obras subterráneas"

#### - PROGRAMA ACADÉMICO -

Día 24	
09.00	Apertura del 2º día de Jornadas, con la presencia de la Lic. Cecilia Domínguez, responsable de Sustentabilidad de la Cámara Argentina de Empresas Mineras CAEM.
	Moderador: Ing. Martín Böfer.
09.30	"Industria Minera Argentina: Potencial de crecimiento para el sector y sus proveedores", por la
	Sra. Cecilia Domínguez quien se desempeña actualmente como Responsable de Sustentabilidad
	de la Cámara Argentina de Empresas Mineras.
10.00	"Estudio de Factibilidad Túnel Las Leñas Chile - Argentina", Ing. Juan Carlos Ulloa, Gerente de
	Geoconsult Latinoamérica (Chile) S.A.
10.30	Ronda de preguntas.
10.40	Coffee break.
	Moderador: Sr. Eduardo Magri.
11.00	"Uso de fibras metálicas para refuerzo de hormigón en obras de túneles", por el Ing. César Torres,
	director de la Asociación Peruana de Ingeniería Geotécnica (APGEO).
11.40	"Impermeabilización y durabilidad del revestimiento de túneles", por el Ing. Domingo Lema,
	gerente general de Penetron Chile SPA.
12.20	"Soluciones con resinas inyectadas", por el Sr. Luis Martínez, especialista senior y director
	comercial de químicos e infraestructura civil de la firma Sandvik - Ground Support.
13.00	Ronda de preguntas.
13.10	Almuerzo en el lobby del auditorio.
	Moderador: Ing. Ezequiel Zielonka.
14.10	"Diseño y construcción de galerías de conexión del proyecto de Túnel Silvertown, túnel bajo el río
	Támesis – Londres", por el Ing. Nicolás Galgano.
14.40	"Herramientas para evaluación de estabilidad de cámaras subterráneas en Minas" por los
15.10	ingenieros Diego Marrero y Bruno Jofre - SRK Consulting (Argentina).
13.10	"Proyecto AVOII: desafíos e innovaciones", por el Ing. Luis Antonio Uribe Crisóstomo, gerente técnico Proyecto AVO II, Grupo Costanera, Chile.
15.40	Ronda de preguntas.
15.50	Coffee break.
	Moderador: Ing. Jorge Galimberti.
16.20	"Instalaciones de Pipe Jacking con tuberías de PRFV", por el Ing. Sergio Buosi de O-Tek Argentina.
16.50	"Protección de estructuras de hormigón de tipo biogénico", por el Ing. Civil Juan Capacho de la
	firma Sika.
17.20	Ronda de preguntas.
17.35	Cierre de las 14vas Jornadas a cargo de la Comisión Directiva de AATES.



















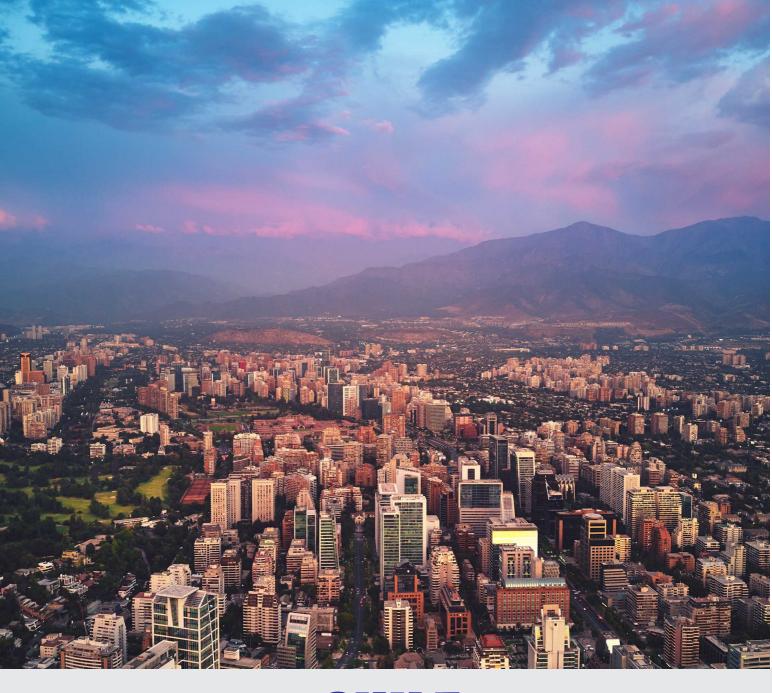












CHILE
ENCUENTRO DE
ASOCIACIONES
DE TÚNELES
CTES!











## PROGRAMA Auspiciado por DÍA 1 - 9 DE DICIEMBRE







#### ENCUENTRO LATINOAMERICANO

DE ASOCIACIONES DE TÚNELES Y ESPACIOS SUBTERRÁNEOS SANTIAGO - CHILE 2024



HORARIO	LUGAR	EXPOSITOR	CHARLAS: MAGISTRALES / PAÍSES / TÉCNICAS			
8:00 a 8:40 (Duración 00:40)	Foyer		Acreditación y Coffe de Bienv	renida		
8:45 a 9:00 Salón Princ (Duración 00:15)		Gustavo Estay Caballero Presidente de CTES CHILE	Bienvenida CTES Chile			
9:05 a 09:50 (Duración 00:45)	Salón Principal	<b>Jessica López Saffie</b> Ministra de Obras Públicas	Charla Magistral (MOP)			
9:55 a 10:55 ( <i>Duración 01:00</i> ) Salón Principa		Pablo Estigarrivia AATES / Argentina	El Impacto de la Túnelería en la Insfraestructura Argentina			
11:00 a 11:20 (Duración 00:20)		🖒 Coffee Brea	ak Cortesia de CTES			
11:25 a 12:05 (Duración 00:40)	Salón Principal	Andrés Marulanda E. CCT/ COLOMBIA	Nación Eficiente de Riesgos Geotécnicos para lograr el éxito de proyectos APP que involucran Túneles.	Experiencias en la estabilización de excavaciones mediante aplicación		
	Sala 1	Luis Martinez Morais		de resinas líquidas inyectables.		
12:00 a 12:45 (Duración 00:45)	Salón Principal Máximo Pacheco Matte Presidente del Directorio de Codelco Charla Magistral (CODELCO)			ELCO)		
12:50 a 14:20 (Duración 01:30)		Almuerzo Por cuenta de cada asistente				
14:30 a 15:30	Salón Principal	Gustavo Estay Caballero Matías Egaña Erazo CTES CHILE	Presente y futuro de la industria de túneles en Chile.	Actualidad y avances tecnológicos en el		
(Duración 01:00)	Sala 2	Raymundo Gonzalez	SOLETANCHE BACHY	mundo ďel microtuneleo MTBM		
15:35 a 16:35 (Duración 01:00)	Salón Principal	André Pacheco de Assis CBT/ Brasil	Los desafíos actuales y futuros de la industria de túneles y del espacio subterráneo en Brasil.	1ª Reunión Plenaria Asociaciones LAT Representantes		
	Sala de Reuniones			Asociaciones LAT		
16:40 a 17:00 (Duración 00:20)	Coffee Break Cortesia de CTES					
17:05 a 18:05	Salón Principal	Marco Antonio Tapia B. ACROS / COSTA RICA	Soluciones subterráneas para la movilidad en el Area Metropolitana de San José, Costa Rica.	Charla STRABAG		
(Duración 01:00)	Sala 2	Por definir	STRABAG			













## PROGRAMA Auspiciado por DÍA 2 - 10 DE DICIEMBRE







#### **ENCUENTRO LATINOAMERICANO**

DE ASOCIACIONES DE TÚNELES Y ESPACIOS SUBTERRÁNEOS SANTIAGO - CHILE 2024

●◆**→**==**1** 

HORARIO	LUGAR	EXPOSITOR	CHARLAS: MAGISTRALES / P	PAÍSES / TÉCNICAS	
8:00 a 8:40 (Duración 00:40)	Foyer		Acreditación y Coffe de Bienvenida		
8:45 a 8:55 (Duración 00:10)	Salón Principal	Gustavo Estay Caballero Presidente de CTES CHILE	Bienvenida segunda jornada CTES Chile		
9:05 a 09:45 ( <i>Duración 00:45</i> )	Salón Principal	Felipe Bravo Busta Gerente General Metro de Santiago	Charla Magistral - (MET	RO)	
9:50 a 10:50 (Duración 01:00)	Salón Principal	Roberto González R.  AMITOS / México  Mención de los proyectos de Túneles y obras subterráneas más importantes en México y lo que nos espera para el futuro.			
10:55 a 11:15 (Duración 00:20)		🖒 Coffee Brea	<b>k</b> Cortesía de CTES		
11:20 a 12:30 (Duración 01:10)	Sala 1	Shingiro Tokudome Director de Negocics - Business Director Cl MC-Bauchemie Brasil	CONSTRUIR ES CUIDAR	Químicos para construcción: Una mirada hacia la optimización y	
11:50 a 12:35 (Duración 00:45)	Salón Principal	Andrés Marulanda E. Primer Vicepresidente ITA  Charla Magistral - (ITA)		sustentabilidad en proyectos de tunelería tradicional y TBM.	
12:40 a 14:10 (Duración 01:30)	Almuerzo Por cuenta de cada asistente				
14:15 a 15:15	Salón Principal	Gerardo Agustín Pittaro SPIA / Panamá	<ul> <li>Uso del espacio Subterráneo en Panamá - proyectos presentes, desafios y nuevas oportunidades para un uso más sostenible del subsuelo.</li> </ul>	2ª Reunión Plenaria Asociaciones LAT Representantes Asociaciones LAT	
14:15 a 15:15 (Duración 01:00)	Salón Principal Sala de Reuniones	Gerardo Agustín Pittaro	en Panamá - proyectos presentes, desafios y nuevas oportunidades para un uso	Asociaciones LAT Representantes Asociaciones LAT  Descarbonización	
	_ Sala de	Gerardo Agustín Pittaro	en Panamá - proyectos presentes, desafios y nuevas oportunidades para un uso	Asociaciones LAT Representantes Asociaciones LAT	
	Sala de Reuniones	Gerardo Agustín Pittaro SPIA / Panamá Juan Manuel Alvarado	en Panamá - proyectos presentes, desafíos y nuevas oportunidades para un uso más sostenible del subsuelo.	Asociaciones LAT Representantes Asociaciones LAT  Descarbonización de la Construcción de Túneles considerando Hormigón Reforzado con Fibras.	
(Duración 01:00)	Sala de Reuniones Sala 1	Gerardo Agustín Pittaro SPIA / Panamá  Juan Manuel Alvarado  Pedro José Guerrero E. APTOS / Perú	en Panamá - proyectos presentes, desafios y nuevas oportunidades para un uso más sostenible del subsuelo.  prodalam  PMO y Virtual Design and Con VDC, para Gestión, Análisis, y	Asociaciones LAT Representantes Asociaciones LAT  Descarbonización de la Construcción de Túneles considerando Hormigón Reforzado con Fibras.	
15:20 a 16:20 (Duración 01:00)	Sala de Reuniones Sala 1	Gerardo Agustín Pittaro SPIA / Panamá  Juan Manuel Alvarado  Pedro José Guerrero E. APTOS / Perú  Coffee Brea	presentes, desafios y nuevas oportunidades para un uso más sostenible del subsuelo.  prodalam  PMO y Virtual Design and Con VDC, para Gestión, Análisis, y de Megaproyectos de Túneles	Asociaciones LAT Representantes Asociaciones LAT  Descarbonización de la Construcción de Túneles considerando Hormigón Reforzado con Fibras.  estruction - Construcción s en el Perú.	

Termino de la Segunda Jornada / Receso





























#### LÍDERES EN SEGURIDAD EN MINERÍA Y TÚNELES



## PROGRAMA Auspiciado por DÍA 3 - 11 DE DICIEMBRE







#### ENCUENTRO LATINOAMERICANO

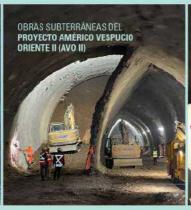
DE ASOCIACIONES DE TÚNELES Y ESPACIOS SUBTERRÁNEOS SANTIAGO - CHILE 2024



#### VISITAS A TERRENO (CUPOS LÍMITADOS)

	DIRECCIÓN	N° DE VISITANTES	HORARIOS			PUNTO DE ENCUENTRO	
DESTINO			SALIDA PUNTO DE ENCUENTRO	LLEGADA A DESTINO	TERMINO DE VISITA	REGRESO PUNTO DE ENCUETRO	SALIDA Y LLEGADA
TÚNEL CORREA: CODELCO DIVISIÓN EL TENIENTE	Entrada Maitenes, Sector Confluencia. Coya, Comuna de Machalí	30 VISITANTES	6:15 AM	8:30 AM	17:15 PM	19:00 PM	HOTEL ICON Alonso de Cordova 6050, Las Condes.
OBRAS SUBTERRÁNEAS DEL PROYECTO AMÉRICO VESPUCIO ORIENTE II (AVO II)		30 VISITANTES	8:00 AM	8:45 AM	12:30 PM	13:15 PM	HOTEL ICON Alonso de Cordova 6050, Las Condes.
METRO LÍNEA 7 SECTOR TUNELADORA	Avda. Brasil 6970, Renca	30 VISITANTES	7:30 AM	8:30 AM		oman el bus, co etro, Pique de es	n destino a la segunda parada tación N°15 )
METRO LÍNEA 7, PIQUE DE ESTACIÓN N°15	Av. Américo Vespucio Norte 1042, esquina Alonso de Córdova	30 VISITANTES	12:15 PM	13:00 PM	14:30 PM	14:45 PM	HOTEL ICON Alonso de Cordova 6050, Las Condes.











#### Todas las visitas a terreno incluyen:

- Kit de seguridad (EPP).
- Seguro de trayecto y responsabilidad civil.







### **ENCUENTRO** LATINOAMERICANO

DE ASOCIACIONES DE TÚNELES Y ESPACIOS SUBTERRÁNEOS SANTIAGO - CHILE 2024



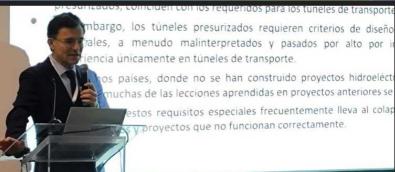
TÚNELES CARRETEROS E HIDRAÚLICOS EN COLOMBIA. EXPERIENCIAS, REFLEXIONES Y RECOMENDACIONES.

ANTONIO JOSÉ RODRÍGUEZ JARAMILLO PRESIDENTE-ACTOS











# FUERON DOS EXITOSOS EVENTOS TUNELEROS LATAM!



#### XIV CONGRESO LATAM

MINAS SUBTERRÁNEAS **TÚNELES VIALES** GEOTECH - BATERÍAS **EQUIPOS - MAQUINARIAS** 

**Auspiciador** Plata:





2-4 Julio 2025

HOTEL SOL DE ORO LIMA - PERÚ

#### Trabajos técnicos y conferencias

#### I. Métodos subterráneos y gestión de minas

Túneles de exploración minera y de transporte - Ventilación Proyectos de rampas, piques, chimeneas Mineroductos - Planeamiento Geomecánica y mecánica de rocas en minas El proceso de mina superficial a subterráneo

#### II. Túneles - Infraestructura

Túneles carreteros y en líneas de metro Túneles y cavernas en centrales hidroeléctricas Túneles de conducción de aguas, microtúneles

#### III. GeoTech Estabilidad de taludes

Aplicación en túneles, carreteras, viaductos Monitoreo, instrumentación, Voladura controlada Pads de lixiviación, presas de relaves Inteligencia artificial, softwares y modelamiento

#### IV. Baterías, maquinarias y equipos

Equipos para ventilación, instrumentación geotecnica

Equipos para perforación, voladura, sostenimiento Maguinaría para minas y obras subterráneas

Organizado por:





Promovido por:



#### 5 Razones claves para que asistas

- Conocer los avances del diseño y construcción de minas subterráneas y proyectos de túneles
- Contactar con conferencistas destacados
- Conversar con directores de proyectos
- Actualizarse sobre proyectos mineros y de infraestructura en Perú
- Obtener acceso a Networking y actividades sociales

#### **Informes**

E: info@elitemin.com Telf.: +51 928045653 Elite Consulting SAC - ELITEMIN www.elitemin.com

#### Inscripción

hasta el 31 de enero 2025 S/690 ó US\$190 Desde el 1 de febrero 2025 S/890 ó US\$ 230

#### **Exhibición**

58 stands disponibles Reserva la mejor ubicación para tu empresa desde ahora con el 30%

FECHAS	HORARIO
2 y 3 de julio	9 am 6 pm
4 julio,	9 am 2 pm

Stand	hasta 31 enero	<u>desde 1 feb.</u>
<b>3x2</b> mt.	us\$ <b>1,900</b>	us\$ <b>2,400</b>
<b>2x2</b> mt.	us\$ <b>1,390</b>	us\$ <b>1,790</b>

Incluye impuestos









