

Agenda Académica Expominera Internacional 2025
MEMORIA Y CONCLUSIONES

Bloque 2

Gobernanza, Marco Legal y Políticas Públicas

Institucionalidad, transparencia y legitimidad: los pilares de una nueva gobernanza minera en América Latina

Introducción

La minería del siglo XXI exige más que tecnología y eficiencia: requiere **institucionalidad, transparencia y legitimidad social**. En América Latina, los conflictos en torno al sector minero no surgen del recurso en sí, sino de **vacíos legales, débil gobernanza y desconfianza entre Estado, empresas y comunidades**.

Este bloque analiza los avances y desafíos de la gobernanza minera regional, destacando casos exitosos donde **la institucionalidad moderna, la comunicación efectiva y los marcos fiscales justos** han permitido convertir la minería en motor de desarrollo legítimo y sostenible.

Los casos de **Mendoza (Argentina)** y la visión analítica de **Eduardo Lanao (Perú)** ofrecen ejemplos claros de cómo el fortalecimiento del marco legal y fiscal puede transformar la percepción pública y recuperar la confianza social en la minería.

Objetivo del bloque

Debatir sobre las bases institucionales, legales y fiscales necesarias para garantizar una **minería moderna, responsable y legítima**, capaz de generar confianza social y atraer inversión sostenible en América Latina.

Conferencia Magistral

Tema: *Gobernanza y Marco Fiscal del Recurso Mineral en América Latina*

Expositor: **Eduardo Lanao**, Es Presidente de **ProMinería** y **CEO** de CrossPartners, además de **director** y **asesor** de reconocidas organizaciones nacionales e internacionales. Destaca como estratega y speaker empresarial, especializado en **Gestión de Proyectos Mineros y Mentoring Profesional**. Es profesor de posgrado en reconocidas universidades como **Pacífico Business School, ESAN Bussines School, la EPG de la UPC y el ITAM de México**. Ha sido conferencista en importantes eventos como Perumín, Conamin, Latin Exploration, el Seminario Internacional de Oro y Plata, entre otros.

Mesa Redonda

Tema: *Soberanía y Recursos Minerales*

Moderadora: **Alejandra Cardona**, Directora Ejecutiva, **Cámara Argentina de Empresas Mineras (CAEM)**

Panelistas

1. **Jaime Arteaga**, Director Ejecutivo de Jaime Arteaga & Asociados. Aportará su visión sobre la importancia fundamental que tiene la legitimidad social y el establecimiento de modelos sostenibles al interior de la operación minera para lograr modelos adecuados de gobernanza.
2. **Eduardo Lanao**, Es Presidente de **ProMinería** y **CEO** de CrossPartners, además de **director** y **asesor** de reconocidas organizaciones nacionales e internacionales. Destaca como estratega y speaker empresarial, especializado en **Gestión de Proyectos Mineros y Mentoring Profesional**. Es profesor de posgrado en reconocidas universidades como **Pacífico Business School, ESAN Bussines School, la EPG de la UPC y el ITAM de México**. Ha sido conferencista en importantes eventos como Perumín, Conamin, Latin Exploration, el Seminario Internacional de Oro y Plata, entre otros.
3. **Víctor Baker R.**, Abogado especialista en Derecho Minero, Panamá. Analizará las lecciones que Panamá puede extraer de las experiencias regionales, con énfasis en la necesidad de modernizar el Código Minero y crear una autoridad con capacidad técnica y autonomía administrativa.

4. **Miguel Peña.** Asesor de Minería, Presidencia de la República Dominicana. Aportara una perspectiva estratégica sobre cómo construir marcos legales y fiscales equilibrados que fortalezcan la gobernanza del sector. Su liderazgo en la negociación del contrato de Pueblo Viejo y su rol como asesor minero presidencial le permiten ofrecer criterios técnicos sobre soberanía de los recursos, captura de valor, estabilidad regulatoria y diseño de acuerdos Estado–empresa que promuevan desarrollo sostenible

Conclusiones:

Se subrayó que el futuro de la industria no reside únicamente en la eficiencia operativa, sino en una transformación profunda de su cultura de liderazgo. Se propone un modelo de liderazgo por influencia, capaz de construir un relato coherente basado en datos técnicos que resuene con las expectativas sociales de transparencia, inclusión y desarrollo territorial. Bajo esta premisa, la minería debe dejar de verse como una actividad aislada para integrarse plenamente en el tejido social y económico de cada nación latinoamericana.

El Estado de Derecho como Garantía de Desarrollo

El pilar fundamental de cualquier proyección minera es el Estado de Derecho. Se concluyó que, sin seguridad jurídica ni instituciones inclusivas, la inversión no solo se paraliza, sino que se pierde la confianza pública necesaria para la participación ciudadana. El fortalecimiento institucional se presenta como el único camino para blindar la democracia y, por ende, asegurar que la industria minera actúe como un motor de estabilidad y no de conflicto.

El Diálogo Social y la Transversalidad Sectorial

La estrategia comunicativa debe evolucionar hacia un diálogo social continuo y colaborativo. La meta es que la sociedad se perciba como parte integral de la actividad, creando un frente común capaz de neutralizar la desinformación. Es imperativo que el sector minero logre una movilización multisectorial, sumando voluntades de otros sectores tales como el agrícola, indígena y turístico. La minería del futuro depende de su capacidad para demostrar que su éxito es compartido y que su presencia potencia, en lugar de excluir, a otras actividades productivas.

Innovación en el Pensamiento: Los Think Tanks Mineros

Como propuesta estratégica, se planteó la creación de Centros de Pensamiento (Think Tanks). Estas entidades, integradas por expertos, académicos y jóvenes líderes, funcionan como laboratorios de ideas y brazos técnicos para el Estado. Más que un gasto, estos centros representan una protección a la inversión a largo plazo y un mecanismo para acelerar la integración de la minería en la matriz económica nacional, proyectando la industria más allá de proyectos individuales para abarcar a toda la cadena de suministros y proveedores.

Conclusión y Llamado a la Acción

Finalmente, se enfatizó que los minerales críticos poseen un carácter estratégico para los países que los albergan. Panamá y la región deben asumir un rol activo en la definición de objetivos país, transformando el potencial geológico en realidades palpables. La minería debe validarse constantemente como una actividad de largo plazo que ofrece respuestas concretas a la transición climática, promoviendo escenarios de equidad, justicia social y reducción de la pobreza.

Bloque 3

Licencia Social y Comunicación Estratégica

Reconstruir la confianza: comunicación, transparencia y convivencia productiva en torno a la minería

Introducción

La minería moderna necesita más que permisos legales: requiere **legitimidad social**.

En tiempos donde la desinformación y la desconfianza pueden paralizar proyectos estratégicos, **la comunicación transparente, la participación comunitaria y el diálogo continuo** se convierten en pilares esenciales para la sostenibilidad del sector. Este bloque analiza experiencias exitosas de **construcción de licencia social** basadas en la convivencia entre comunidades y minería responsable.

El caso de **Mendoza, Argentina**, donde la Autoridad Minera logró compatibilizar la vitivinicultura con la minería mediante diálogo y comunicación técnica, demuestra que la aceptación social es posible cuando el desarrollo se comparte y se comunica con claridad. Asimismo, se examinarán experiencias locales en Panamá (Coclesito) que reflejan los desafíos y oportunidades del vínculo entre minería y comunidad.

Objetivo del bloque

Reflexionar sobre los mecanismos de comunicación, participación y confianza que permiten construir relaciones sostenibles entre la minería, las comunidades y la sociedad civil, promoviendo una minería con legitimidad social y propósito compartido.

Conferencia Magistral

Tema: *Minería y Vino: construyendo convivencia productiva en Mendoza, Argentina*

Expositor: **Jerónimo Shantal**, Director de la **Autoridad Minera de Mendoza**, Argentina reconocido por liderar el proceso de diálogo y transformación de la percepción pública en una provincia tradicionalmente agrícola. Su gestión demuestra que la convivencia entre minería, agricultura y turismo es posible mediante políticas de comunicación, educación y transparencia.

Mesa Redonda

Tema: *Lecciones Aprendidas: Comunicación, Confianza y Convivencia*

Moderadora: **Maru Gálvez**, Directora de Relaciones Públicas, **First Quantum Minerals**, Panamá

Panelistas

1. **Jerónimo Shantal**, Director, **Autoridad Minera de Mendoza**, Argentina. Compartirá las herramientas de comunicación y gestión social que permitieron compatibilizar sectores productivos y consolidar confianza ciudadana.
2. **Cecilia Martínez**, Líder del **Movimiento Cívico Coclesito–Omar Torrijos–Donoso**, Panamá. Aportarán la visión comunitaria y los desafíos actuales del diálogo social en zonas de influencia minera.
3. **Cheryl Watemberg**, Strategy & Communications Manager RELIANZ CAT, WIM100- cofounder WIM Colombia. Aportará la visión sobre la importancia estratégica de los proveedores en los procesos de licenciamiento social que requieren los proyectos mineros.
4. **Bety Gonzalez**, Bioquímica Bióloga Molecular, embajadora científica de Cobre Panamá.

Conclusiones:

La transición hacia una verdadera minería sostenible exige un cambio de paradigma: debemos pasar de la "catarsis" en eventos cerrados a la planificación de ideas disruptivas que involucren a todos los actores: empresas, organismos públicos, academia y comunidades.

1. La Evolución del Diálogo y la Escucha Activa

Para coexistir y potenciarse con otras industrias, la comunicación del sector minero debe ser asertiva y propositiva. Los pilares de esta nueva etapa son:

- * Escucha activa: Identificar puntos de enlace para una coexistencia productiva.
- * Capacitación continua: Fortalecer el conocimiento técnico y social en todos los niveles.
- * Hincapié en la educación: El vehículo principal para transformar la percepción del sector.

2. Articulación Multiactoral: El Modelo de Valor

La sostenibilidad sólo es real cuando se fundamenta en la articulación entre el gobierno, el sector privado, la comunidad y la cadena de valor. Esta sinergia permite respaldar el relato con datos sólidos en materia de ESG (Ambiental, Social y Gobernanza), arraigando el impacto positivo de la actividad en el territorio.

3. Narrativa Unificada e Identidad

Es imperativo dejar de hablar PARA la comunidad y comenzar a hablar CON la comunidad. Una identidad visual y narrativa cohesionada es clave; ejemplos como el "orgullosamente mineros" o el uso de simbología local (especies autóctonas) en equipos operativos generan un sentido de pertenencia y orgullo.

Lección aprendida: La industria debe hablar con una sola voz. Identificar las preguntas frecuentes, diseñar respuestas con identidad y seleccionar a los interlocutores adecuados. Todo ello es el camino hacia la confianza.

4. El Cambio en la Percepción Social

El interés de la comunidad ha evolucionado. Las consultas han pasado de ser meramente operacionales o ambientales a centrarse en la empleabilidad y el desarrollo profesional. Este cambio refleja que la minería ya se percibe como un motor de oportunidades.

5. Los Tres Mensajeros Clave

En comunicación, el mensajero suele ser más impactante que el mensaje mismo. Debemos empoderar a nuestros tres voceros principales:

- * Colaboradores de las compañías mineras.
- * Integrantes de las comunidades locales.
- * Actores del encadenamiento productivo (proveedores y logística).

Conclusión y Rol del Estado

La comunicación es una responsabilidad compartida. Necesitamos gobiernos centrales y locales que acompañen con políticas públicas valientes, que fomenten un propósito con dignidad, escuchen a todos los actores y refuercen los mensajes que construyen nuestra identidad industrial.

Bloque 4

Tributación Minera Comparada

Equilibrio fiscal y competitividad: lecciones globales para la tributación minera latinoamericana

Introducción

La tributación minera se ha convertido en uno de los temas más debatidos en América Latina, donde los gobiernos buscan **maximizar ingresos fiscales** sin comprometer la **competitividad y sostenibilidad del sector**. En la actualidad, existen grandes diferencias en los modelos aplicados: algunos países priorizan regalías sobre producción bruta, otros aplican impuestos sobre utilidades o sistemas híbridos con tasas variables vinculadas a precios internacionales. Este bloque presenta un análisis comparativo de los **modelos fiscales y de regalías más relevantes del mundo**, destacando sus resultados económicos, estabilidad jurídica y efectos sobre la inversión.

El estudio desarrollado por **Wood Mackenzie**, líder global en inteligencia de mercados y política minera, ofrece evidencia objetiva y actualizada para fortalecer el debate técnico y de política pública en Panamá y la región.

Objetivo del bloque

Presentar los hallazgos más recientes del estudio de **tributación minera comparada** elaborado por **Wood Mackenzie**, identificando lecciones clave para el diseño de políticas fiscales equilibradas que aseguren ingresos justos al Estado y competitividad sostenible para la industria.

Conferencia Magistral

Tema: *Minería y Finanzas Públicas: Modelos de Regalías y Tributación en América Latina y el Mundo*

Expositor: **Johan Schmid**, Vice President, Head of Americas Metals & Mining Consulting, **Wood Mackenzie**, USA Economista especializado en tributación minera y política fiscal extractiva. Presentará los resultados del estudio regional de Wood Mackenzie que analiza y compara los modelos fiscales aplicados en América Latina, África, Australia y Canadá, destacando los factores que determinan su efectividad y sostenibilidad. Su exposición abordará la relación entre **recaudación, estabilidad normativa, inversión y valor compartido**, aportando elementos técnicos para el debate sobre la reforma y modernización de los marcos fiscales mineros en la región.

Conclusiones

Con respecto a la competitividad fiscal el disertante mencionó que hay oportunidades para Panamá en lo que respecta al cobre, siempre y cuando quieran avanzar desde el aspecto político entendiendo que hay señales muy positivas a mediano y largo plazo para las negociaciones y los contratos a futuro. Sin embargo, es importante pensar el balance adecuado entre el gobierno y el estado respecto de construir una adecuada regulación fiscal que considere las buenas prácticas que están disponibles en el mercado.

Las perspectivas para la tributación minera en América Latina son las siguientes:

- 1) Las operaciones mineras pueden proporcionar una fuente significativa de ingresos fiscales impulsadas por la actividad industrial y económica.
Se prevé que la demanda mundial de cobre supere la oferta minera para 2030 (caso base de Wood Mackenzie). El cobre panameño podría representar aproximadamente el 1.5% de la producción mundial, lo que genera una importante actividad económica e ingresos fiscales para Panamá.
- 2) Las operaciones mineras requieren grandes inversiones iniciales y largos períodos de recuperación.

Las jurisdicciones mineras exitosas ofrecen el equilibrio adecuado de incentivos fiscales para atraer la inversión y mantienen un enfoque proinversión para equilibrar los riesgos y las recompensas del gobierno y del operador/inversionista.

- 3) Una política fiscal minera sólida considera la competitividad y la madurez global.
En el contexto de los cambiantes mercados financieros y de materias primas a nivel mundial, comprender la evolución de la posición competitiva de un país en términos de atractivo para la inversión y madurez de la industria debería guiar las decisiones políticas.
- 4) Considerar el costo del capital y el valor temporal del dinero es importante al evaluar los cambios de política y su impacto en las decisiones de inversión.
La concentración anticipada de los ingresos fiscales (como en el caso de Panamá) genera una mayor proporción de beneficios en términos de valor presente para el gobierno anfitrión, así como un mayor riesgo de inversión para el inversionista/operador.
- 5) El momento de la obtención de ingresos fiscales puede tener un impacto significativo en una inversión.
Considerar una TIR mínima para una inversión minera y aplicar la normativa de derechos adquiridos durante un período mínimo son prácticas en las jurisdicciones mineras para fomentar el atractivo de la inversión y sostener las operaciones mineras.

Bloque 5

Estándares Globales para una Minería Responsable

TSM y la convergencia global de estándares ESG: el nuevo paradigma de la minería responsable

Introducción

El compromiso con la sostenibilidad minera ha evolucionado hacia un sistema de **estándares verificables, transparentes y globalmente comparables**. En este proceso, el **programa Towards Sustainable Mining (TSM)**, impulsado por la **Mining Association of Canada (MAC)**, se ha convertido en el modelo más influyente a nivel mundial para medir y mejorar el desempeño ambiental, social y ético de la industria.

Este bloque reúne a líderes y expertos que han participado directamente en la **creación, adaptación y expansión internacional del TSM**, y su convergencia con otros marcos de referencia como **Copper Mark** y los estándares **ESG (Environmental, Social & Governance)**. El objetivo es compartir las lecciones aprendidas, las sinergias entre países y las perspectivas de una **minería latinoamericana alineada con las mejores prácticas globales**.

Objetivo del bloque

Analizar los avances en la adopción de estándares globales de sostenibilidad minera y su convergencia con marcos ESG internacionales, a partir de la experiencia directa de quienes los han desarrollado, implementado y regionalizado en América Latina.

Conferencia Magistral

Tema: *Estándares Globales de Sostenibilidad Minera: Hacia la Convergencia entre TSM, Copper Mark y otros marcos ESG*

Expositor: **Pierre Gratton**, *President & CEO, Mining Association of Canada (MAC)*, Canadá. Uno de los principales arquitectos del programa **TSM (Towards Sustainable Mining)**, Gratton explicará cómo el modelo canadiense evolucionó hasta convertirse en una referencia global, adoptada por más de una docena de países, y cómo hoy converge con otros estándares internacionales como **Copper Mark** y **IRMA**.

Mesa Redonda

Tema: *Hacia una Minería Responsable: Implementación del TSM y su convergencia con otros estándares*

Moderadora: **Andrea Lemus**, *Government Relations Coordinator – Latin America and the Caribbean, Intergovernmental Forum on Mining, Minerals, Metals and Sustainable Development (IGF)* y **International Institute for Sustainable Development (IISD)**. Desde el IGF, Andrea Lemus ha sido clave en la coordinación regional de los procesos de implementación del TSM y otros marcos de sostenibilidad, apoyando la creación de capacidades en América Latina y el Caribe.

Panelistas

1. **Pierre Gratton**, *President & CEO, Mining Association of Canada (MAC)*, Canadá. Fundador del programa TSM y promotor global de la minería responsable basada en transparencia, ética y mejora continua.
2. **Dyna Vink**, *Chief Communications Officer, Cognitive Science Systems (CSS)*, Texas, EE. UU. Participó en los primeros años del desarrollo conceptual del TSM, aportando metodologías de comunicación, medición de desempeño y cambio organizacional que permitieron su consolidación como estándar verificable.
3. **Carolina Gutiérrez**, *Directora de Sostenibilidad, Asociación Colombiana de Minería (ACM)*. Responsable de liderar la implementación nacional del TSM en Colombia, uno de los países latinoamericanos con adopción plena del estándar.
4. **Roberto Morales**, *Presidente, Gremial de Minas y Canteras (GRENAT)*, Guatemala. Encabeza el proceso de integración del TSM en el marco institucional guatemalteco, adaptando los principios globales a la realidad centroamericana.

5. **Alejandra Cardona**, *Directora Ejecutiva, Cámara Argentina de Empresas Mineras (CAEM)* Lidera en Argentina el programa “**Hacia una Minería Sustentable**”, versión adaptada del TSM canadiense, reconocida por su éxito en transparencia, gestión ambiental y participación ciudadana.

Conclusiones

El ecosistema minero global enfrenta hoy un desafío de madurez: la transición de una multiplicidad de normas hacia una identidad de excelencia consolidada. En este proceso, los estándares no son sólo métricas, sino motores de cambio cultural.

1. El Valor Diferencial del TSM (Towards Sustainable Mining). Desde su creación en 2004, el estándar TSM se ha posicionado como un referente único. Su principal distintivo, que aún hoy no ha sido replicado por otros marcos, es el Panel Consultivo Nacional.

* Más allá del desempeño: Mientras otros estándares impulsan la mejora técnica, el TSM impulsa un cambio de cultura sectorial al institucionalizar el diálogo con la sociedad civil y stakeholders.

* Resultados Regionales: Países como Argentina, Colombia, Guatemala y Sudáfrica ya demuestran resultados positivos, utilizando el estándar tanto para la mejora continua interna como para abrir el sector al conocimiento público.

2. De la Fragmentación a la Convergencia. Actualmente, América Latina se encuentra en una encrucijada: existe una fragmentación tanto de estándares como de expectativas sociales. La pregunta clave es: ¿Cómo avanzamos hacia una convergencia regional?

* El debate ha evolucionado: La dicotomía "minería sí o minería no" ha sido superada. Las preguntas actuales son más profundas: ¿Cómo lo hacemos? ¿Para qué? ¿Qué beneficios reales genera?

* Sostenibilidad palpable: La minería debe garantizar que los beneficios sean visibles y que la protección ambiental asegure el bienestar de las generaciones futuras.

3. Fortaleciendo el Marco Normativo. Los estándares contribuyen a fortalecer los marcos normativos que ya existen y que son muchos, tal como sucede en Argentina con su marco regulatorio a través del código minero, leyes nacionales de preservación del medio ambiente, leyes provinciales, tratados y convenios internacionales. Entonces la decisión de las empresas sobre qué estándar aplicar se podría simplificar y evitar que no se diluya, teniendo un estándar minero consolidado. Sin embargo, habrá un tiempo de transición hasta que las empresas decidan aplicar este estándar minero consolidado.

Reflexiones Estratégicas a Futuro. * Convergencia en marcha: La alineación de estándares es posible y ya está ocurriendo. Sus beneficios trascienden lo reputacional o comercial; se trata de una transformación operativa y social profunda.

* Retos como oportunidad: En los países en vías de desarrollo, los desafíos son significativos pero no imposibles. Representan la oportunidad ideal para alinear las políticas públicas con las mejores prácticas globales.

Hacia un Inventario Global. Un hito fundamental para la región será el análisis del reporte de la UNEP (Naciones Unidas), que presentará un símil inventario exhaustivo de los estándares de sostenibilidad vigentes en el mundo. Este documento será la base técnica para facilitar esa tan necesaria convergencia regional en Latinoamérica.

Bloque 6

Inversión Minera Responsable y Financiamiento

Ética, confianza y sostenibilidad: las nuevas reglas del financiamiento minero

Introducción

El capital minero global ya no fluye solo hacia donde hay recursos, sino hacia donde existe **confianza**. Los inversionistas internacionales priorizan proyectos con **gobernanza sólida, cumplimiento ambiental, ética corporativa y transparencia financiera**, los pilares de las finanzas sostenibles. La minería responsable se ha convertido en un tema financiero: las empresas que incorporan principios **ESG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza)** acceden a mejores tasas, fondos más estables y alianzas estratégicas. Este bloque examina cómo los estándares éticos, la responsabilidad compartida y la transparencia fortalecen la relación entre minería, banca e inversionistas, y definen el futuro del financiamiento minero en América Latina.

Objetivo del bloque

Analizar cómo la ética, la transparencia y la sostenibilidad determinan la elegibilidad del financiamiento minero internacional y cómo la responsabilidad compartida entre Estado, empresa y sociedad impulsa la confianza global en el sector.

Conferencia Magistral:

Tema: *Inversión y Minería: Responsabilidad Compartida*

Expositor: **Fernando Branger**. Ejecutivo Senior, gerencia e infraestructura para el desarrollo, Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. CAF

Mesa Redonda

Tema: *Ética y Transparencia para las Finanzas Sostenibles*

Moderador: **Temístocles Rosas**, Ex presidente del **Consejo Nacional de la Empresa Privada (CoNEP)**, Panamá. Con formación en auditoría y ética corporativa en la *American University of Washington, D.C.* y *Georgetown University*, Rosas modera un diálogo sobre la necesidad de reconstruir la confianza entre minería, banca, Estado y sociedad a través de la ética y la transparencia.

Panelistas

1. **Pierre Gratton**, *Presidente & CEO, Mining Association of Canada (MAC)*, Canadá. Presenta la experiencia canadiense en sostenibilidad y gobernanza, donde la transparencia es la base para mantener acceso a financiamiento internacional.
2. **Risa Grais-Targow**, *Director Latin America, Eurasia Group*, EE. UU. Analiza el vínculo entre riesgo político, reputación y financiamiento, y cómo los factores éticos y de gobernanza inciden en la percepción de estabilidad de los países mineros.
3. **Rafael Matheus**, *Director de Rafael Matheus & Asociados*, Panamá. Expone cómo la gestión reputacional, la responsabilidad social y la comunicación estratégica fortalecen la credibilidad de la empresa minera ante inversionistas y comunidades.
4. **Armand Peschard-Sverdrup**, Chief Executive Officer at Peschard Sverdrup International - PSI, Atlanta, Georgia, United States. Consultor internacional en gobernanza, riesgo político y sostenibilidad corporativa. Dirige PSI, firma con sede en Atlanta que asesora a empresas y gobiernos en ética, transparencia y gestión de reputación. Amplia experiencia en temas de minería responsable en América Latina.
5. **Fernando Branger**. Ejecutivo Senior, gerencia e infraestructura para el desarrollo, Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. CAF. Aportará una visión estratégica sobre cómo la inversión responsable impulsa un desarrollo minero sostenible y alineado con los retos globales. Desde su rol

como Ejecutivo Senior en CAF, integra experiencia en banca de desarrollo y diseño de políticas para explicar la movilización de capital hacia proyectos de alto impacto social, ambiental y productivo. Su perspectiva conecta la minería con la transición energética, la sostenibilidad y la necesidad de modelos colaborativos entre Estado, empresas e instituciones multilaterales.

Conclusiones Charla Magistral:

- **Oportunidad Geoestratégica:** América Latina posee reservas indiscutibles de minerales críticos (Litio, Cobre, Níquel) esenciales para la transición energética y la digitalización global, posicionándose como un actor geoestratégico.
- **Imperativo de Valor Agregado:** La región debe superar el modelo de exportación de materias primas y crear ecosistemas productivos que integren la minería con el procesamiento, la manufactura y el reciclaje, para capturar mayor valor económico.
- **Riesgo de Inacción:** Avanzar sin una estrategia definida implica perder la ventana de oportunidad, acumular pasivos ambientales, generar conflictos sociales y quedar rezagada frente a otros países.
- **Diferenciación por Sostenibilidad:** Para garantizar un suministro estable y diversificado frente a la concentración global, la región debe diferenciarse con altos estándares ambientales, sociales, de gobernanza (ASG), trazabilidad y marcos regulatorios sólidos.
- **Llamado a la Acción Ejecutiva:** Es urgente articular una estrategia regional compartida que impulse la inversión, la innovación tecnológica y políticas industriales activas, transformando la minería en una plataforma de desarrollo sostenible e inclusivo.

Conclusiones del Panel:

La falta de confianza es el denominador común en la industria. La desconfianza entre comunidades, autoridades y empresas no es gratuita: es el resultado de impactos ambientales históricos, falta de transparencia económica y la sombra de la minería ilícita. Cuando se opera desde la desconfianza, se actúa desde el miedo, lo que bloquea cualquier programa de comunicación creíble.

A pesar de la proliferación de marcos regulatorios (ISO 26000, GRI, EITI, SASB), la confianza no se restaura automáticamente.

Las empresas que cotizan en bolsa están sujetas a estrictos estándares de ética y transparencia, monitoreados por instituciones financieras. Sin embargo, el sector enfrenta una competencia desleal y peligrosa tales como la extracción de minerales de manera ilícita, crimen organizado y otros actores que operan fuera de la ley.

Respecto al rol del estado y las regalías:

La industria requiere socios gubernamentales éticos y con capacidad técnica. La desconfianza se agrava cuando hay disfuncionalidad en la distribución de la renta minera. Sirven en este sentido, estándares como EITI exponen tanto lo que pagan las empresas como lo que reciben los gobiernos. La resistencia estatal a esta transparencia genera fricción social. El argumento de que las autoridades locales "no tienen capacidad" para administrar las regalías no debe ser una excusa para centralizar recursos. Si las comunidades no perciben beneficios palpables de la actividad que las impacta, la confianza es inalcanzable.

Finalmente, se planteó que "Sí, se puede hacer una minería responsable". "Sí, se puede hacer una minería con buenas prácticas". "Sí, vale la pena". Pero es necesario que se sumen todos los actores, todos los stakeholders: gobierno, empresa, comunidades, defensores y contrarios porque todos deben ser escuchados, con las condiciones de transparencia y de ética. Tener una conciencia mucho más allá de la obligación, una conciencia fortalecida en valores. Sobre todo en una actividad que está en la mira de todos y tiene repercusiones para todos, tanto económicas, sociales, ambientales, de cualquier naturaleza, se debe tener ese compromiso y esa fortaleza.

Bloque 7

Minería y desarrollo sostenible: reconstruir la confianza desde el liderazgo y la experiencia

Introducción

La **Ceremonia de Inauguración de Expominera Internacional 2025** simboliza el inicio de una nueva etapa para la minería panameña y latinoamericana: una etapa marcada por la **confianza, la transparencia y el diálogo abierto** entre empresa, Estado y sociedad.

El acto inaugural combinó reflexión, liderazgo y encuentro.

Comenzó con una conferencia magistral de **Juan Carlos Ortiz** y culminó con una caminata protocolar hacia el área de exhibición, encabezada por las **autoridades nacionales, embajadores, representantes gremiales y organismos internacionales**. La caminata, que conecta el Salón Centenario con la tarima principal, simbolizó **la apertura física y simbólica del evento y del sector hacia la ciudadanía**.

Conferencia Magistral de Inauguración

Tema: *Minería y Desarrollo Sostenible: Un Compromiso con la Confianza y el Progreso de América Latina*

Expositor: **Juan Carlos Ortiz**, *Vicepresidente de Operaciones, Minas Buenaventura S.A. y Vicepresidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP)* Ingeniero con más de 25 años de experiencia en minería metálica, desarrollo territorial y liderazgo técnico. Promueve la innovación, el fortalecimiento institucional y la sostenibilidad como ejes de la minería moderna peruana. Su exposición subraya la importancia de la minería como motor de desarrollo sostenible, fuente de estabilidad fiscal y herramienta de cohesión social.

Conclusiones:

Se presentó el caso Buenaventura (Perú) mostrando su modelo de negocio minero que se integra con la Estrategia de Sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, basado en 4 ejes:

- Mejora en la empleabilidad
- Infraestructura para la competitividad
- Diversificando y dinamizando la economía local
- Excelencia ambiental: agua e Innovación

Quedaron planteadas las siguientes reflexiones:

- La relación naturaleza-economía requiere una visión integradora que impulse nuevas y eficientes formas de producción y también relaciones humanas y gestión ambiental sostenibles.
- Es clave la colaboración entre empresa-Estado y sociedad para hacer las cosas bien y generar oportunidades reales que se traduzcan en desarrollo sostenible.
- El trípode del desarrollo humano urge avanzar en metas por país y de colaboración entre naciones. ¿Cuánto y cómo las empresas pueden contribuir como parte de su política gerencial?
- El reto: impregnar toda la estructura organizacional y las decisiones empresariales con principios y valores éticos, así como con un compromiso con la sostenibilidad.

Palabras del panelista Juan Carlos Ortiz:

"La experiencia nos ha indicado que luego de 72 años de historia y minería en Perú, comenzamos con una empresa que tenía un fuerte dominio en la parte técnica geólogos, mineros, metalurgistas resolviendo diferentes problemas. Pero en el trabajo día a día desarrollamos una habilidad que tal vez no la valorábamos, que era esa relación 1 a 1 de conversar con los trabajadores, con las comunidades y con las autoridades de las

comunidades, integrarnos. En los años 90, cuando el Perú se abrió y vinieron inversionistas extranjeros que buscaban un socio local para desarrollar sus actividades de exploración o de desarrollo de minas, ellos se dieron cuenta que teníamos algo distinto: teníamos una relación de largo plazo con las comunidades. Trajimos las mejores prácticas para darle estructura, soporte y sostenibilidad a la forma de vincularnos con la comunidad.”

Cierre del día 1.

La inauguración de Expominera 2025 combinó **visión técnica y simbolismo político**. Los mensajes brindados y la caminata conjunta con las autoridades por el área de exhibición constituyó un acto de **reencuentro entre la minería y la nación**. Este gesto marcó el inicio de una feria que no solo exhibió tecnología, sino que **reafirmó la minería como fuente legítima de desarrollo, innovación y esperanza para Panamá y América Latina**.

Bloque 8

Innovación, Digitalización y Nuevas Tecnologías

Innovación abierta y ecosistemas tecnológicos para la minería del futuro

Introducción

La minería del futuro será digital o no será.

El avance de la **inteligencia artificial**, el **análisis de datos** y la **automatización** está transformando radicalmente la forma en que la industria minera planifica, opera y se relaciona con su entorno. Este bloque presenta un intercambio entre líderes de tecnología, ciencia y minería sobre cómo la **innovación abierta** y la **colaboración entre sectores** están generando ecosistemas tecnológicos que aumentan la eficiencia, reducen impactos y potencian la sostenibilidad. El caso panameño de **Cobre Panamá**, junto con los aportes de **SENACYT** y **CAPATEC**, demuestra que el país puede convertirse en un **referente regional de minería digital y responsable**.

Objetivo del bloque

Explorar el papel de la inteligencia artificial, la analítica de datos y la innovación abierta en la transformación tecnológica del sector minero, destacando la colaboración entre empresas, Estado y academia para construir una minería más eficiente, segura y sostenible.

Mesa Redonda

Tema: *Innovación abierta y ecosistemas tecnológicos para la minería del futuro*

Moderador: **Juan Carlos García Villaláz**. Fundador & director, PDC training & Consulting, Panamá. **Ingeniero y Master of Science – MBA del Georgia Institute of Technology**, con más de 25 años de experiencia en cargos de alta dirección en empresas nacionales y multinacionales. Actualmente es consultor, facilitador y conferencista en Inteligencia Artificial Generativa, transformación digital y mejora del desempeño empresarial mediante Accountability Training. Es **autor del libro #RESUELVE** y de las **Guías de Prompting** para la Productividad Empresarial, y colabora regularmente con medios especializados.

Panelistas

1. **Mario Romera**, *Especialista en Inteligencia Artificial, Cobre Panamá*. Presentará los avances en automatización y sistemas inteligentes aplicados a la operación minera y gestión predictiva.
2. **Carlos Mosquera**, *Analista de Data Mining, Cobre Panamá*. Explicará cómo la minería de datos se usa para optimizar procesos, reducir costos y mejorar la toma de decisiones.
3. **Juan Pimiento**, *Encargado de la Dirección de Tecnologías Críticas y Emergentes, SENACYT, Panamá*. Expondrá las políticas nacionales de ciencia y tecnología aplicadas al desarrollo de inteligencia artificial y su integración con sectores productivos estratégicos.
4. **Gonzalo Córdoba**, *Gerente Ejecutivo de Operaciones y Tecnología, APC Intelidat (Experian), Panamá*. Compartirá la visión de la banca de datos y la analítica predictiva en la gestión de riesgo, eficiencia energética y seguridad operativa en la minería moderna.

Conclusiones:

Entre los aspectos a tener en cuenta en temas de IA, se destacan:

- 1) la educación. No solamente en universidades; internet está lleno de información y de entrenamiento sobre esto

- 2) la gobernanza, para proteger los datos de las personas pero también de las empresas
- 3) riesgos hay que considerarlos para mitigarlos
- 4) las regulaciones del uso de las IA
- 5) requerimiento de talento humano experto
- 6) sentido común en la utilización de la IA

Para mitigar los riesgos en el uso de la IA la clave es la gobernanza. Estas herramientas permiten gobernar los datos que se utilizan y estar monitoreando la información que se maneja. Y otro aspecto esencial es la educación, la cual permite la democratización de la IA con mayor seguridad.

Bloque 9

Minería No Metálica, Motor de la Construcción

El papel estratégico de los no metálicos y agregados en la minería moderna

Introducción

La **minería no metálica**, enfocada en la producción de agregados, cementos, calizas y arenas, constituye uno de los pilares del desarrollo urbano y de infraestructura. A menudo subestimado, este segmento es esencial para la economía nacional, pues provee los insumos básicos que hacen posible la construcción de carreteras, hospitales, viviendas y obras públicas. El debate cobra especial relevancia en Panamá, donde el dinamismo del sector construcción depende en gran medida de la **seguridad en el abastecimiento de materiales no metálicos**. Este bloque busca destacar el papel de la minería no metálica como **motor silencioso del desarrollo económico** y su interdependencia con la planificación urbana, la sostenibilidad ambiental y la competitividad nacional.

Objetivo del bloque

Analizar el papel estratégico de los minerales no metálicos y agregados en el desarrollo económico, promoviendo su aprovechamiento sostenible, el fortalecimiento de la cadena de valor y la integración con la industria de la construcción pública y privada.

Mesa Redonda

Tema: *El papel estratégico de los no metálicos y agregados en la minería moderna*

Moderador de Debate: **Diego Mesa**, Gerente de Agregados, **Cementos Argos**, Panamá. Ingeniero de Minas y Metalurgia con 26 años de experiencia en la gestión integral de operaciones de canteras y minas, desde su concepción hasta el cierre. Especialista en diseño y administración de plantas, liderazgo de equipos de alto desempeño, conceptualización de negocios de materias primas, logística y desarrollo de nuevos proyectos.

Panelistas

1. **Darwin Vergara**, *Jefe de Investigaciones Geológicas*, **SUMICOL CORONA**, Colombia. Experto en geología aplicada a la producción sostenible de materiales no metálicos, aportará una visión regional sobre innovación en agregados y procesos de bajo impacto.
2. **Omar Delgado**, *Director Ejecutivo*, **Industrias Mineras La Moña**, Panamá. Compartirá la experiencia panameña en la producción responsable de agregados y su papel en la economía local.
3. **Alejandro Ferrer S.**, *Presidente de la Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC)* y *CEO de Ingeniería Lambda, S.A.*, Panamá. Analizará la relación estratégica entre minería y construcción, subrayando la necesidad de planificación territorial, trazabilidad y sostenibilidad en la cadena de suministro.
4. **José Sena**, Gerente de Minas en Cementos Cibao, República Dominicana, Ingeniero industrial con experiencia en gestión de operaciones mineras y desarrollo sostenible en el sector cementero. Miembro de la Cámara Minera Petrolera de la República Dominicana (CAMIPERD), promotor del fortalecimiento técnico y de proveedores locales.

Conclusiones:

La minería no metálica tiene que ser tan o más responsable que la metálica ya que es mucho más activa y su impacto más visual. Por tal razón, tenemos que ser más exigentes, no solamente como mineros sino como

reguladores, ver la seguridad jurídica que se cumple y el plan ambiental del cierre concurrente ya que la cantera va a llegar a una vida finita.

Es importante la planificación estructural de país. Determinar hacia dónde vamos, cómo lo vamos a construir y eso requiere que todos los gremios trabajen interactivamente, desde los gremios que tienen que ver directamente con la transaccionalidad como por ejemplo la cámara de comercio o la cámara minera que tiene que ver con esa regulación y esa buena gestión de canteras. Hay una gran oportunidad para que los gremios se integren y permitan que todos estos operadores en caso de las canteras, se vayan organizando de mejor manera que podamos tener personal altamente calificado en las operaciones.

Es importante establecer una cooperación regional tanto en el conocimiento técnico como en las experiencias de todas las empresas mineras que trabajan en este sector. Esa cooperación regional debe ser una meta clara de todos.

También será importante fortalecer la institucionalidad para estar mejor regulados y llegar a ese punto de excelencia de casos como los presentados por Colombia y República Dominicana.

Palabras del moderador Diego Mesa:

"Panamá está en un punto histórico. Posee una buena posición geográfica, una condición de economía estable, a pesar de todas las dificultades que habidas en la construcción, pero vemos un norte un poco más claro, vemos una oportunidad del mercado de la región, una relación con Estados Unidos buena a nivel tributario. Pienso que hay cosas que hacen que sea un momento de oportunidades y de coger las oportunidades a todo nivel en minería."

Bloque 10

Minería, Dignidad Humana y Cuidado de la Casa Común

Minería Sustentable: ¿Es posible?

Introducción

La minería contemporánea enfrenta un desafío esencial: **demostrar que puede coexistir armónicamente con la dignidad humana y el cuidado del planeta**. Este bloque propone un espacio de reflexión sobre el sentido ético de la minería y su rol en la construcción de ecosistemas sociales y ambientales saludables. La conferencia central, a cargo de **Viviana Santinón**, plantea los fundamentos de una minería sustentable que integra la economía, la ecología y la justicia social. El diálogo posterior, junto a **Jonatan Montenegro**, explorará la experiencia panameña en gestión ecosistémica y conservación, demostrando cómo el conocimiento científico puede guiar una relación respetuosa entre minería y naturaleza.

Objetivo del bloque

Analizar los fundamentos humanos y éticos de la minería sustentable, promoviendo una visión que armonice la producción responsable con la protección de los ecosistemas y el bienestar de las comunidades.

Conferencia Magistral

Tema: *Minería Sustentable: ¿Es posible?*

Ponente: **Viviana Santinón**, *Directora de la Consultora V&S – Vocación y Servicio, lidera equipos multidisciplinarios en el diseño e implementación de Negocios Sociales, Argentina*. Especialista en gestión social, sostenibilidad y desarrollo humano. Su conferencia examina las condiciones éticas, económicas y sociales necesarias para que la minería sea un agente de desarrollo humano integral.

Diálogo Estratégico

Tema: *Creando Ecosistemas para la Humanidad*

Participantes

1. **Jonatan Montenegro**, *Supervisor Departamento de Relaciones Públicas, Cobre Panamá, Panamá*.
2. **Viviana Santinón**, *Directora de la Consultora V&S – Vocación y Servicio, lidera equipos multidisciplinarios en el diseño e implementación de Negocios Sociales*. Aportará la perspectiva académica y filosófica de la sostenibilidad, vinculando la responsabilidad ambiental con la dignidad humana y la ética del trabajo minero.

Conclusiones:

El enfoque del bloque se propuso desde un diálogo estratégico, que no buscó imponer verdades, sino tejer significados compartidos sobre el rol de la minería en el cuidado de nuestra casa común a partir de la Encíclica Laudato Si, publicada por el Papa Francisco el 24 de mayo del 2015, en base a reflexiones de científicos, filósofos, teólogos y actores sociales, donde se invita a entrar en diálogo con todos acerca de nuestra casa común. La encíclica no dice que no haya que usar los recursos; dice que debe hacerse en un sistema ordenado y con respeto al medio ambiente. No prohíbe la minería. Invita a una minería responsable, humana, dialogante.

Y junto a ella, la Carta Apostólica de León XIII recuerda que la justicia social y el trabajo digno son la base del progreso. Ambos textos comparten un mismo eje: el desarrollo sólo es auténtico cuando respeta la dignidad humana y el equilibrio de la creación.

Durante mucho tiempo, la minería fue retratada con una sola imagen: la minería que contamina, destruye, extrae y se retira. Esa fue una parte de la historia, y reconocerla es un acto de honestidad. Pero quedarnos ahí sería injusto y estéril. El desafío es pasar del prejuicio a la comprensión, del discurso fijo al diálogo abierto. La minería actual es responsable, dialogante y necesaria, que entiende que su licencia más importante no sólo es la ambiental, sino la social. Una minería que invierte en restauración ecológica, innovación tecnológica y diálogo con las comunidades. Una minería que reconoce la necesidad de los recursos —porque sin cobre, sin litio, sin metales no hay transición energética—, pero que busca hacerlo con ética, respeto y visión de futuro.

El Papa Francisco no llama a la desesperanza, sino a la reacción creativa. Pide innovar con propósito, pensar diferente y reconstruir desde la esperanza.

Laudato Si' es clara: 'Sin negar los problemas, sin resignación ni indiferencia, sin información desactualizada o direccional, debemos abrirnos a un diálogo sincero y específico sobre cada tema.'

En el bloque se presentó el caso de Cobre Panamá donde se pudo demostrar el trabajo de la empresa en los términos planteados de Minería Responsable bajo el marco de la encíclica, mediante los ejemplos de uso responsable del agua, preservación de áreas protegidas, sus 11 pasos subterráneos y 3 pasos aéreos de fauna, programa de conservación de especies de interés, además de sus programas sociales.

Se destacó también lo planteado en la encíclica respecto a los roles clave que tiene la academia en este sector tales como: investigar sin ideología, educar sin imposición, dialogar sin miedo. Convocar a todos los saberes: el técnico, el cultural, el espiritual y el social. Y construir entre todos los actores una minería que no se limite a extraer recursos, sino a generar conocimiento, comunidad y esperanza.

Palabras de la panelista Viviana Santinón Alonso:

“El sentido de esta charla no está en lo dicho, sino en lo que puede abrir. Porque como dice Laudato Si': 'Basta un hombre bueno para que haya esperanza.' Yo creo que también basta una buena empresa, una buena universidad, una buena persona dispuesta al diálogo, para que haya esperanza en la minería responsable y en el mundo que estamos llamados a construir juntos.”

Bloque 11

Participación de la Mujer en la Minería

El Liderazgo Femenino, Clave para la Industria Minera Regional

Introducción

En los últimos años, la minería latinoamericana ha sido testigo del crecimiento y liderazgo de las mujeres en todos los niveles de la cadena de valor: desde la ingeniería y la operación, hasta la gestión, la innovación y la sostenibilidad. Este bloque reconoce y celebra ese avance, destacando el papel de las redes **Women in Mining (WIM)** y de mujeres líderes que han transformado la cultura minera hacia un modelo más inclusivo, equitativo y humano. Más que un debate sobre igualdad, este espacio propone una reflexión sobre **cómo el liderazgo femenino impulsa la competitividad, la ética y la sostenibilidad del sector minero regional**.

Objetivo del bloque

Visibilizar el papel transformador de la mujer en la minería latinoamericana, fortaleciendo el liderazgo femenino como motor de innovación, equidad y sostenibilidad en la industria minera regional.

Mesa Redonda

Tema: *El Liderazgo Femenino, Clave para la Industria Minera Regional*

Moderadora del Debate: **Steffany Pardo**, *Presidenta de Women in Mining Colombia*. Referente regional en inclusión y liderazgo femenino, coordina el debate sobre la evolución de la participación de las mujeres en el sector y los retos que persisten en cada país.

Panelistas

1. **Marielys Rosario**, *Board Member de Women in Mining Central America*, Panamá. Presentará la experiencia de Cobre Panamá en gestión del talento femenino y promoción de entornos laborales equitativos.
2. **Ana Franco**, *Gerente de compras. Pan American Silver, Guatemala*. Mujer de oro WIM Centroamérica) Aportará su visión sobre el papel fundamental de la mujer en la construcción de cadenas de suministro en el sector minero.
3. **Ana María Aranibar Jiménez**, *Presidenta del Directorio, Women in Mining Bolivia*. Analizará la experiencia boliviana en la formalización del trabajo minero y los desafíos de género en la minería artesanal y a gran escala.
4. **Nahil Hirsh**, *Presidenta, Women in Mining Perú*. Compartirá las lecciones aprendidas del liderazgo femenino en la industria minera peruana y los avances institucionales en equidad.
5. **Chafika Eddine**, *C-Suite / Board of Directors, Top100 Women in Mining – Global Inspirational Women*. Ofrecerá una visión global sobre la participación femenina en minería, destacando buenas prácticas internacionales y tendencias de liderazgo inclusivo.
6. **Stellamaris Title**, *Orla Mining, Canada*, Aporta una visión técnica sobre cómo integrar el desempeño ambiental en la toma de decisiones estratégicas. Su experiencia en **Minera Panamá, Cementos Argos** y hoy en **Orla Mining** en permisos, cumplimiento normativo y relaciones externas fortalece su enfoque en gobernanza ambiental y diálogo con comunidades. Su trayectoria evidencia cómo el liderazgo femenino impulsa mayores estándares de sostenibilidad y confianza pública en la minería

Conclusiones:

Si bien la participación de las mujeres en el sector de la minería ha aumentado en los últimos años, aún se requiere reforzar las políticas de capacitación y retención de las mujeres en el sector.

Son muy importantes las iniciativas que se generan para disminuir las brechas entre la participación de hombres y mujeres en el sector minero tales como los programas de liderazgo, mentoring, educación, etc. Las empresas mineras pueden apoyar el desarrollo de la cadena de valor con participación de mujeres. Fue mencionado el caso de Guatemala en el desarrollo de negocios de corte y confección, lavandería, entre otros.

Definitivamente las empresas mineras representan un gran apalancador de la equidad de género y de la participación de la mujer y organizaciones como WIM en cada uno de los países, refleja el compromiso de las mujeres y también insta a los hombres que ocupan roles de liderazgo a comprender qué se necesita para que cada vez haya más mujeres y para que no solamente se aporte en lo social, en lo ambiental, sino también en lo económico, ya que las mujeres aportan desde el punto de vista económico un gran número al PIB mundial.

Palabras moderadora Steffany Pardo:

"Celebro de verdad que la Cámara Minera de Panamá genere estos espacios porque definitivamente si hablamos de una brecha de 132 años y si no seguimos haciendo esto, que es conversar, que es hablar, que es proponer el tema pues esa la brecha va a seguir todos los años en el mismo número, incluso aumentar. Entonces, celebro que se den estos espacios para hablar del liderazgo femenino y de la importancia de la mujer en el sector de la minería."

Bloque 12

Minería Sostenible y Estratégica para el Desarrollo de América Latina

Introducción

América Latina se encuentra en una posición estratégica frente a la nueva economía global basada en la transición energética y los minerales críticos. El cobre, presente en casi todos los países del continente, representa la **columna vertebral del desarrollo sostenible regional**, tanto por su valor industrial como por su potencial para promover encadenamientos productivos, innovación tecnológica y cooperación regional. Este bloque de alto nivel reúne a representantes del **Banco Mundial, Chile, Perú, Colombia y Panamá**, junto a empresas líderes del sector, para analizar el papel de la minería latinoamericana en la construcción de una economía sostenible, inclusiva y competitiva a escala global.

Objetivo del bloque

Discutir la visión estratégica de la minería latinoamericana, con especial énfasis en el cobre, como motor del desarrollo económico, la integración regional y la sostenibilidad, identificando oportunidades de cooperación, inversión y creación de valor agregado en los países de la región.

Conferencias Magistrales

1. Mercado Global de Metales, Precios, Oferta, Reciclaje y Factores que Gobiernan la Demanda **Ricardo Labó F.**, *Senior Mining Specialist, Energy and Extractives Global Unit, Banco Mundial, USA* Experto en políticas públicas y desarrollo minero sostenible, con trayectoria en el Banco Mundial, BID y el Ministerio de Energía y Minas del Perú. Ha liderado programas sobre gobernanza, mercados de metales y economía circular a nivel global.

2. Minería en el Perú: Avances en Competitividad, Sostenibilidad y Gestión Territorial. **Juan Carlos Ortiz**, *Vicepresidente de Operaciones, Minas Buenaventura S.A. y Vicepresidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP)* Ingeniero con más de 25 años de experiencia en minería metálica, desarrollo territorial y liderazgo técnico. Promueve la innovación, el fortalecimiento institucional y la sostenibilidad como ejes de la minería moderna peruana.

3. La Minería Chilena como Plataforma para el Desarrollo Regional Sostenible: Visión, Aprendizajes y Alianzas hacia 2050. **Carlos Urenda Aldunate**, Gerente General del Consejo Minero de Chile. Es Abogado y Magíster en Derecho de Empresa y Magíster en Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Anteriormente se desempeñó como secretario general de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC). Fue gerente de Asuntos Corporativos de la empresa eléctrica Colbún luego de ocupar la gerencia general de la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC), asociación gremial cupular de la empresa privada chilena.

4. El Cobre y su Valor Estratégico para Panamá. **Ing. Zorel J. Morales**, *Director Ejecutivo, Cámara Minera de Panamá (CAMIPA)*. Ingeniero en Minas y Metalurgia, MSc en Geofísica, Geología y Geoquímica (University of Auckland, Nueva Zelanda). Actualmente es Presidente de **Mapintec Geotechnologies Inc.** y Director Ejecutivo de **CAMIPA**. Con una trayectoria de más de tres décadas en exploración, modelado geofísico, desarrollo minero y política sectorial, promueve la articulación entre minería, energía, logística y desarrollo nacional, destacando el papel del cobre como **recurso geoestratégico** para Panamá y la región.

5. Producción de Cobre responsable una oportunidad para Colombia:. **Ana Milena Vásquez**, Directora de Exploración en Colombia, Freeport-McMoRan Exploration Corp. Ejecutiva minera con más de 20 años de experiencia en asuntos externos, sostenibilidad y desarrollo de negocios. **Cofundadora y presidenta de Mujeres en la Minería Colombia**, reconocida defensora de la igualdad de género y el empoderamiento en la

industria minera. Licenciada en Finanzas y Relaciones Internacionales, Máster en Análisis Financiero y candidata a un Máster en Sostenibilidad en la **Universidad de Harvard**. Amplia experiencia en la implementación de Responsabilidad Social Corporativa (RSC), la gestión de relaciones con grupos de interés y el liderazgo estratégico en toda América Latina.

Mesa Redonda: ¿Podrá América Latina Cubrir el Déficit Global del Cobre y Minerales Críticos?

Moderador: Roberto Cuevas, *Ingeniero de Minas, Ex Presidente de la Cámara Minera de Panamá*. Ingeniero de Minas graduado de **Rolla University (Missouri, USA)**, con más de 40 años de trayectoria en operaciones, consultoría y dirección técnica. Referente del desarrollo minero panameño y de la integración entre industria, academia y gobierno.

Conclusiones:

Charla Magistral Ricardo Labo

En el corto plazo, la producción actual de cobre está limitada por lo que se puede producir y por la capacidad de las plantas que pueden procesarlo y en largo plazo eso se irá superando. Por eso hoy, ante la limitación de producción y de capacidad de procesamiento, los precios suben. Eso es lo que está sucediendo en el mercado hoy.

Las oportunidades del sector minero se relacionan con:

- 1) comunicar la utilidad de la actividad minera en lo cotidiano
- 2) desarrollar la cartera actual de proyectos que están pendientes
- 3) incentivar la exploración de minerales
- 4) operar responsablemente
- 5) generación de más y mejores empleos

Desde el Banco Mundial se esfuerzan en aplicar modelos que generen desarrollo y no sólo impacto económico, y para eso hay que fortalecer la institucionalidad minera en los países. Las modalidades de intervención del BM son análisis, asesoría técnica y préstamos.

Charla Magistral Juan Carlos Ortiz

Se presentó el caso de la minería peruana, su actualidad y proyectos próximos a desarrollarse, puntualizando que los ítems que han permitido tan buena expansión se relacionan con:

- Contar con un régimen de concesiones competitivo
- Las mejoras en el ranking de competitividad global de Fraser Institute
- El diálogo es un aspecto fundamental para el desarrollo territorial
- Apoyar la generación de recursos descentralizados e impulsar la infraestructura pública. También la metodología de obras por impuestos es una herramienta efectiva para atender la brecha social.

Charla Magistral Carlos Urenda Aldunate

Se presentó un marco general para comprender cómo se encuentran posicionados los distintos países para capitalizar las oportunidades que presenta el sector minero.

En primer lugar se planteó la oportunidad por la alta y creciente demanda de minerales basados en:

- Componentes diversos de la demanda.
- Incrementos esperados de demanda.
- Rezago en la oferta de minerales.
- Precios estimados atractivos.
- Mayores aportes a países productores.

En segundo lugar, entre los factores de competitividad se determinaron las siguientes fortalezas y debilidades:

- Grado de institucionalidad minera: Regulaciones y Organismos.

- Disponibilidad de recursos: Riqueza geológica, Ecosistema minero e Infraestructura complementaria.
- Nivel de costos de producción: Trabajo, Recursos hídricos, Energía e Impuestos.

Y finalmente, se mencionaron los desafíos medioambientales, sobre permisos y geopolítica:

- Medioambiente: Cambio climático, Impactos, Nuevas temáticas, Ventaja competitiva y Percepción.
- Permisos: Lentitud, Incerteza, Causas y Ley Marco chilena.
- Geopolítica: Acuerdos, Alianzas, Estrategias, Defensa, Minería Binacional y Submarina.

Charla Magistral Zorel J. Morales

Se presentó el caso de la minería y la transformación productiva en Panamá.

Los aprendizajes con el desarrollo del principal proyecto minero en Panamá fueron los siguientes:

- ❖ Sector basado en recursos nacionales, no en servicios externos: Genera valor desde el territorio, con capacidades locales e inversión de largo plazo.
- ❖ Industria intensiva en tecnología, ingeniería y talento humano: Impulsa formación técnica, carrera profesional y empleo formal.
- ❖ Crea infraestructura que trasciende al proyecto minero: Carreteras, energía, puertos, agua, telecomunicaciones y servicios.
- ❖ Motor de encadenamientos productivos y proveedores locales: Metal-mecánica, transporte, alimentación, servicios técnicos y logística especializada.
- ❖ Contribución fiscal y exportadora significativa cuando opera con reglas claras: Aporta ingresos estables, desarrollo regional y capacidad de planificación nacional.

Actualmente:

- Desaceleración económica y pérdida de dinamismo estructural: Crecimiento apoyado principalmente en servicios, con poca diversificación.
- Desempleo persistente e informalidad cercana al 50%: Falta de sectores que generen empleos técnicos, estables y bien remunerados.
- Dependencia de actividades con bajo valor agregado local: La economía no transforma materia prima: importa casi todo lo que consume.
- Caída en la confianza pública e institucional: El país necesita decisiones basadas en evidencia, no en crisis o episodios políticos.
- Urgencia de nuevas fuentes de valor, capacidades y productividad: Panamá requiere motores económicos que generen industria, tecnología y conocimiento.

Teniendo en cuenta las lecciones aprendidas de transparencia, fortaleza institucional, articulación interinstitucional, beneficio compartido y mejora continua, los siguientes pasos estratégicos serán la clave para transformar el sector minero en Panamá:

1. Reapertura técnica y ordenada de la mina
2. Creación inmediata de la Autoridad de Recursos Minerales
3. Aprobación de una Política Minera Nacional
4. Modernización del Código de Recursos Minerales
5. Fortalecimiento continuo de capacidades institucionales
6. Transparencia en la actuación de todos los actores.

Charla Magistral Ana Milena Vázquez

Presentó el caso de producción de cobre responsable en Colombia, desde la experiencia de Freeport-McMoRan Exploration Corp FCX (productor líder de cobre responsable, cerca del 9% producción mundial de cobre).

Destacó los siguientes aspectos:

1) Exploración:

- La exploración es una actividad de bajo impacto y la minería moderna de cobre produce el cobre que necesita la sociedad de manera responsable.
- Es conocimiento geocientífico necesario para el ordenamiento del territorio.
- A pesar de contar con un potencial geológico muy alto para una minería responsable, Colombia atrae solo el 3,3% de la inversión en exploración en América Latina.

Oportunidad para Colombia:

- El 88% de los recursos para exploración se invierten en el territorio nacional.
- La titulación puede generar más de 0,5 billones de pesos en canon superfiario.
- El cobre podría generar hasta 2 billones en ingresos, lo que representa el 52% de las regalías del 2024.

2) Estrategia de sostenibilidad de FCX:

- Comunicar el compromiso de la empresa con los estándares en cada etapa
- Adoptar un estándar global de desempeño minero – CMSI
- Y llevar adelante la estrategia de sostenibilidad “Acelerar el Futuro, con Responsabilidad” diseñada para lograr un progreso duradero y compuesta de cuatro elementos: creencias de la empresa, sus pilares de sostenibilidad, sus habilitadores clave y sus valores.

3) Personas empoderadas y comunidades resilientes:

Las áreas de enfoque de resiliencia comunitaria buscan respaldar el esfuerzo general para apoyar la resiliencia a largo plazo en tres pilares:

- Educación y desarrollo de habilidades
- Oportunidad económica
- Liderazgo y desarrollo de capacidades a nivel comunitario (programa DreamBuilder, plataforma educación virtual para mujeres)

Conclusiones Mesa Redonda:

Es una decisión de las naciones acerca de la generación de transparencias, aceleración de los permisos, educación y formación el comportamiento de las empresas que tienen que comportarse responsablemente. Hay mucho contraste entre los países que tienen tradición minera, como Chile u otros países que están empezando como Guatemala. Por eso, América Latina tiene la oportunidad de integrarse en conocimientos sobre la minería, e intercambiar buenas prácticas. Hay que aprovecharlo.

Hay que comunicar las buenas cosas que hace la minería en todas sus etapas y acciones, los estándares que cumple y cómo se lleva adelante la producción.

Frente a la pregunta si podrá América Latina cubrir el déficit global de cobre, oro y otros minerales, la respuesta es sí. No sólo es un desafío, si no que es una gran oportunidad para los países de América Latina puedan beneficiarse ya que cuentan con los recursos minerales, existe financiamiento a nivel global, y todo ello, impulsado por los precios actuales del oro, cobre y otros minerales. Las empresas tienen que incorporar la mejor tecnología y a la vez tener un relacionamiento con la comunidad más cercano, donde se sientan parte del proyecto y que se beneficien directamente de la actividad minera. De esta manera podrán desarrollarse y tener el beneficio directo de la operación minera. Finalmente recordar que con la transición energética, realmente, lo que se quiere lograr es el bienestar de toda la humanidad, y eso sin minería no se puede lograr. Por eso América Latina tiene una oportunidad única en este momento, y la debe aprovechar poniendo todas las mejores voluntades y la mejores mentes a trabajar con esa finalidad: de que sea América Latina, un jugador que una minería responsable, de una minería que vele por el mejoramiento inclusive del medio ambiente, del bienestar y la forma de vida de nuestras comunidades y de los países en general.

Bloque 13

Desafíos Ambientales y de Ordenamiento Territorial en la Región

El ordenamiento territorial como herramienta para el desarrollo equilibrado y no para la exclusión productiva

Introducción

En América Latina, el ordenamiento ambiental y territorial nació como un instrumento técnico y participativo destinado a **armonizar la protección ambiental con el desarrollo productivo**. Sin embargo, en la práctica, ha sido frecuentemente utilizado como **mecanismo de restricción o prohibición de actividades económicas**, especialmente la minería, sin considerar su valor estratégico para la generación de empleo, ingresos fiscales y desarrollo regional, y convirtiéndose en una herramienta no para ordenar y proteger el ambiente, sino para prohibir de manera específica una actividad económica. Este bloque busca analizar las **tendencias recientes en los procesos de ordenamiento territorial**, los criterios jurídicos que los sustentan, y las implicaciones económicas y sociales de un enfoque que, en lugar de planificar el desarrollo, termina excluyendo a sectores productivos esenciales. Se propone debatir cómo recuperar la **función técnica, científica y de equilibrio** que debe guiar estos instrumentos en el marco de una política pública coherente y sostenible.

Objetivo del bloque

Examinar las políticas y prácticas actuales de ordenamiento ambiental y territorial en América Latina, identificando los casos donde se utilizan como instrumentos discriminatorios de prohibición, y proponer **mecanismos jurídicos e institucionales que permitan compatibilizar la planificación territorial con la minería responsable y otras actividades productivas**.

Conferencia Magistral

Tema: *Tendencias regionales en materia de ordenamiento ambiental y territorial: desafíos sectoriales y efectividad*

- **Milton Montoya**, Director del Departamento de Derecho Minero Energético, **Universidad Externado de Colombia**. Doctor en Derecho, investigador y docente especializado en regulación minera y ambiental. Autor de múltiples publicaciones sobre licenciamiento, ordenamiento territorial y políticas de sostenibilidad para la industria extractiva
- **Claudia Herrera**, Directora Ejecutiva, Centro de Pensamiento para el Desarrollo Sostenible CREA y de la firma CHG Consultores en Colombia. Abogada y economista, especialista en temas mineros y ambientales, docente en temas de gobernanza y gestión territorial. Autora de múltiples investigaciones y publicaciones en la materia.

Ambos expositores presentaron un análisis comparativo sobre los marcos normativos de Colombia y otros países latinoamericanos, destacando los riesgos de utilizar el ordenamiento territorial como herramienta política o ideológica, en lugar de técnica, y su impacto sobre la seguridad jurídica, las inversiones sostenibles y el desarrollo sostenible de la región.

Mesa Redonda

Tema: *Ordenamiento Ambiental y Territorial en Zonas Mineras*

Moderador

Roderick Gutiérrez, Presidente, Cámara Minera de Panamá (CAMIPA)

Panelistas

1. **Claudia Jiménez**, *Directora Ejecutiva, Grupo de Diálogo Minero (GDIAM) – Colombia. Economista y gestora de políticas públicas.* Lidera el principal espacio de articulación entre gobierno, empresas, academia y sociedad civil en torno a la minería sostenible en Colombia.
2. **Harley Mitchell**, *Abogado, H. Mitchell y Asociados – Panamá.* Especialista en **Derecho Ambiental y Gobernanza Climática.** Asesor de organismos internacionales en políticas de sostenibilidad, legislación ambiental y cambio climático.
3. **Milton Montoya**, *Director del Departamento de Derecho Minero-Energético, Universidad Externado de Colombia.* Doctor en Derecho, investigador y docente especializado en regulación minera y ambiental. Autor de múltiples publicaciones sobre licenciamiento, ordenamiento territorial y políticas de sostenibilidad para la industria extractiva
4. **Claudia Herrera**, *Directora Ejecutiva, Centro CREA – y de la firma CHG Consultores SAS en Colombia.* Consultora e investigadora en desarrollo sostenible y políticas ambientales. Especialista en gobernanza, participación y diseño institucional para la gestión territorial y ambiental en América Latina.

Este panel reunió visiones desde el derecho, la gestión ambiental y la planificación territorial para discutir los límites y alcances del ordenamiento ambiental en contextos productivos.

Conclusiones:

Se presentaron las tendencias regionales en materia de ordenamiento ambiental y territorial, considerando los casos de Perú, Ecuador y Colombia.

Mencionaron que los determinantes ambientales deben existir y que los países necesitan entender qué ecosistemas hay que cuidar, dónde sí y dónde no se puede hacer minería. Las autoridades locales no pueden desconocer esos determinantes ambientales, deben incorporarlos en sus ordenamientos territoriales para dar marcos normativos claros para quien quiera invertir. Esos determinantes ambientales no impiden la minería. Se debe comprender que la actividad minera no es per se incompatible con el cuidado del medio ambiente, al contrario. La actividad minera legal es la que tiene el recurso y la capacidad de cuidar el ambiente. Es la que tiene la posibilidad y cuando no se permite esa actividad minera legal, se está empujando una degradación ambiental.

Algunas consideraciones de los determinantes ambientales:

- Normas de superior jerarquía para todas las entidades territoriales
- De obligatoria adopción en los instrumentos de ordenamiento territorial de cada territorio
- Diferentes grados de restricción.
- No deben ser de naturaleza sectorial.
- Deben existir estudios técnicos, económicos y científicos que justifiquen la exclusión.
- Principio de precaución: Aplicación directa y figuras ambientales genéricas sin reglas claras sobre la posibilidad o no de adelantar la actividad minera - categorización infinita e indeterminada.

Las reflexiones generales son las siguientes:

- Desde la empresa, como adaptarse a las nuevas tendencias mundiales, incorporando el determinante ambiental y social como un factor esencial en la actividad.
- Cómo abordar una discusión de política pública regional en la que se entienda que la actividad minera no es incompatible con el medio ambiente.
- Los recursos económicos necesarios para cuidar del ambiente y ejercer control territorial para lograr el desarrollo sostenible de las comunidades proviene de la actividad minera, el mejor amigo del ambiente es la minera legal, organizada y responsable.

- Si el interés es proteger el ambiente, debe haber una política pública transversal a todas las actividades económicas, prohibir solo la minería es una discriminación artificial ideológica y política.

Conclusiones de Mesa Redonda:

En el caso de Colombia existe una sobre regulación en casos de ordenamiento territorial, y adolece de un sustento regulatorio adecuado. Entonces las reglas de juego de un ordenamiento territorial no terminan de ser claras.

En Panamá la regulación de ordenamiento territorial está fraccionada. El estudio de impacto ambiental se erige sobre muchas de las otras competencias con fines ambientales la mayoría de los casos, pero otras no. El ordenamiento territorial, también en Colombia, es de competencia de los órganos municipales más cercanos a los ciudadanos y iniciativa del alcalde, y deben ser aprobados a los planes de ordenamiento territorial por los órganos colegiados municipales, que son los consejos municipales. Los planes de ordenamiento territorial se focalizan en el suelo, en la ordenación y en el uso del suelo de las diferentes actividades. La mejor manera de hacer esta planeación del territorio ordenada es hacerlo a través de un diálogo técnico, un diálogo informado que se respalde en elementos científicos y fácticos reales, no en prejuicios.

Los desafíos planteados por los panelistas fueron los siguientes:

Desde la institucionalidad es clave enviar mensajes claros tanto de política pública como de regulación para restablecer la confianza inversionista y la seguridad jurídica.

Es clave contar con un espacio plural diverso, donde se encuentren todas las perspectivas con una ambición compartida para el ordenamiento territorial a través de un diálogo, informado respaldado en la evidencia de los datos, sin excluir actividades económicas legales, ya que cuando se excluye una actividad económica legal en un territorio que tiene pobreza, se instala la ilegalidad (narcotráfico, extracción ilícita de minerales, tráfico de maderas de forestación, flora y fauna)

Definir donde sí, donde no, dónde con restricciones, que sean reglas claras seguras y que los mineros y la minería dejen de ser actividades vergonzantes, exigiendo reglas iguales y claras.

Es necesario que el sector minero, así como otros se apropien, no solamente del discurso, sino de todo lo que ofrece la gestión ambiental. El ecologismo no es solamente para los ecologistas. El ecologismo es para toda la humanidad y es hora de que todos los sectores, incluso el minero abrace este tipo de gestión y que una vez hecho estén orgullosos de ella.

El ordenamiento territorial es una herramienta de inclusión.

Bloque 14

Minería de Oro: Entre Desarrollo y Desafíos Éticos

Formalización minera: un camino hacia la sostenibilidad y la legalidad

Introducción

La minería de oro, una de las actividades más antiguas y extendidas de América Latina, enfrenta hoy el reto de **conciliar su importancia económica con la legalidad, la sostenibilidad y la ética empresarial**. Mientras la minería ilegal destruye ecosistemas, alimenta redes criminales y erosiona la confianza social, la **formalización responsable** demuestra que sí es posible una minería aurífera sostenible, trazable y generadora de oportunidades. Este bloque se centra en **casos exitosos de formalización en Colombia**, donde empresas, mineros artesanales y autoridades han logrado articular esfuerzos para incorporar a pequeños productores dentro del marco legal, garantizando la protección ambiental y los derechos laborales. La experiencia de **Gramalote (B2Gold)** y la **Asociación de Mineros La María** son ejemplos de cómo el diálogo, la capacitación y la cooperación técnica pueden transformar la minería informal en una **fuentes legítima de desarrollo y dignidad humana**.

Objetivo del bloque.

Analizar los mecanismos de formalización minera implementados en América Latina, con énfasis en los casos exitosos de Colombia, y debatir sobre políticas y estrategias que permitan **reducir la minería ilegal mediante inclusión, acompañamiento técnico y responsabilidad social**.

Conferencia Magistral

Tema: *El Enemigo Silencioso: La Minería Ilegal*

Expositora: **María Eulalia Silva**, Directora Ejecutiva, **Cámara de Minería del Ecuador (CME)** Líder regional en políticas de sostenibilidad minera y gobernanza del sector aurífero. Promueve la formalización, la transparencia y la trazabilidad como pilares para erradicar la minería ilegal y fortalecer la competitividad del oro responsable en América Latina.

Mesa Redonda

Tema: *Minería Ilegal, Informalidad y Criminalidad Asociada*

Moderador: **Claudia Herrera**, Directora Ejecutiva, **Centro de Pensamiento para el Desarrollo Sostenible (CREA)**– y de la **Firma CHG Consultores en Colombia**. Consultora e investigadora en desarrollo sostenible y políticas ambientales. Especialista en gobernanza, participación y diseño institucional para la gestión territorial y ambiental en América Latina.

Panelistas

1. **María Eulalia Silva**, Presidenta ejecutiva, **Cámara de Minería del Ecuador (CME)**. Líder regional en políticas de sostenibilidad minera y gobernanza del sector aurífero. Promueve la formalización, la transparencia y la trazabilidad como pilares para erradicar la minería ilegal y fortalecer la competitividad del oro responsable en América Latina.
2. **Arnoldo Rudin**, Presidente, **Colegio de Geólogos de Costa Rica**. Aportará la visión sobre los graves daños asociados a las políticas públicas que promueven la minería ilegal y sobre el desarrollo de proyectos legales que cumplan con todos los parámetros de operación. Caso Crucitas.
3. **Julio Rojo Ospina**, Coordinador de Programación de Mina, **Gramalote – B2Gold, Colombia** Representa uno de los modelos más exitosos de formalización aurífera en Latinoamérica, con enfoque en seguridad, sostenibilidad y convivencia territorial.
4. **Guillermo Avendaño**, Gerente **Mina La María, San Roque, Colombia**. Como directivo de una empresa de pequeña minería formalizada que aporta de manera importante al desarrollo regional, aportará su visión

sobre cómo el proceso de formalización y transformación productiva permite que la minería artesanal evolucione hacia prácticas sostenibles con acompañamiento técnico y voluntad de cambio.

5. **Maria Victoria Duque**, Directora Legal, **Mineros Colombia S.A.S.** Aportará su visión sobre la grave problemática social y ambiental asociada a la extracción ilícita de minerales

Conclusiones:

Charla Magistral María Eulalia Silva

La región tiene un montón de oportunidades y retos. La minería ilegal nos golpea en cada territorio y la minería industrial puede verse muy afectada por la narco minería, mucho más las comunidades, mucho más los pequeños mineros. Es el momento propicio para hablar de algo que está sucediendo en Ecuador y en otros países: el caso de falsos activistas que están disfrazados para parar proyectos legales, están muy cómodos con los ilegales pero no están cómodos con los legales. Un ambientalista real no dice “no a la minería” dice “¿cómo lo vamos a hacer?” Los ilegales muchas veces se disfrazan de lo que no son. No son defensores de los derechos humanos. No son defensores del medio ambiente. En el momento que logran parar un proyecto, ahí ya no luchan por ninguno de esos ideales.

Las oportunidades de mejora para combatir la minería ilegal son las siguientes:

1. Institucionalidad y control
 - Fortalecimiento institucional y operativo del Estado.
 - Homologación normativa regional: trazabilidad del oro, control de insumos y regulación del mercurio.
2. •Reapertura y modernización del catastro minero para ordenar el territorio.
Capacidades técnicas y operativas
 - Capacitación especializada para FFAA, Policía, Fiscalía, jueces y autoridades de control en extracción ilícita y delitos conexos.
 - Plataforma integrada de monitoreo satelital con tecnología de drones y sensores.
3. Inteligencia y trazabilidad
 - Trazabilidad obligatoria del oro y control estricto del comercio de combustibles y explosivos.
 - Unidades de inteligencia financiera enfocadas en narco-minería y redes transnacionales.

Conclusiones Mesa Redonda:

Se debe distinguir entre minería informal, ilegal y criminal. Existen modelos de formalización. Sin embargo, no todo es formalizable. No se puede formalizar aquello que tenga vínculos con grupos criminales. No podemos formalizar a aquellos que decidan fortalecer o financiar las estructuras criminales o aquellos que laven dinero con estas estructuras criminales o aquellos que ejerzan violencia el territorio, control y presión territorial, provocando el desplazamiento forzado. Estos definitivamente son criminales y hay que judicializarlos. Dentro de las características para no formalizar esta, toda aquel que viole los derechos humanos, no se puede formalizar a aquella persona que presiona y obliga a otros al trabajo forzado, al trabajo infantil o aquel que ocupa ilegalmente áreas o despoja de los territorios a las comunidades. Finalmente, tampoco se formaliza a aquel que no está dispuesto a cumplir con la regulación ambiental. La minería es una actividad que debe asumirse con la mayor responsabilidad y el mayor deber de cuidado y aquel que no está dispuesto a hacerlo de esa manera, no puede ser parte del modelo formalización.

Los beneficios de las empresas mineras que apoyan modelos de formalización se relacionan principalmente con inversión social logrando:

- 1) Disminución de presión por el factor de empleabilidad. En Colombia, los mineros formalizados cercanos al proyecto minero, están generando 800 empleos en el territorio.

- 2) Visibilidad de una actividad legal. Esos mineros generan 1,6 millones de dólares aportados por la minería a pequeña escala en el sistema de regalías.
- 3) Mejores condiciones con respecto al ambiente.
- 4) Seguridad jurídica
- 5) Generación de habilidades y competencias, porque partiendo de lo que sabía hacer más el fortalecimiento permanente de la educación, logramos que ellos tengan mejores estándares de productos.

Bloque 16

Minería con Propósito: Valor Agregado, Industrialización y Tecnología **Del recurso al conocimiento: la nueva minería industrial latinoamericana**

Introducción

América Latina posee algunos de los mayores yacimientos de cobre, hierro, oro y litio del mundo, pero continúa siendo una **región exportadora de materias primas con escaso valor agregado**. En un contexto global que demanda sostenibilidad, innovación y responsabilidad social, **la industrialización de los recursos minerales** y la **creación de capacidades tecnológicas locales** se han convertido en un imperativo de desarrollo. Este bloque propone una reflexión profunda sobre **cómo transformar la minería en motor de innovación, conocimiento y progreso industrial**, integrando a empresas, gobiernos, universidades y trabajadores en una visión compartida de desarrollo sostenible. El cobre —por su papel en la transición energética y digital— representa el mejor ejemplo de esta nueva minería con propósito.

Objetivo del bloque

Explorar estrategias para añadir valor a los recursos minerales mediante innovación, industrialización y formación de talento humano, impulsando una **minería sostenible, tecnológica e inclusiva**, capaz de generar desarrollo regional de largo plazo.

Conferencia Magistral

Tema: *¿Cómo Añadir Valor a Nuestros Recursos Minerales?*

Expositor: **Dr. Osvaldo Urzúa**, Consultor Internacional en Minería, Doctor en Política Científica y Tecnológica, ex directivo del Centro de Estudios del Cobre (CESCO), Chile. Referente internacional en políticas mineras, innovación y desarrollo tecnológico. Ha liderado programas de investigación sobre encadenamientos industriales y estrategias de valor agregado en la minería del cobre, promoviendo una visión de desarrollo basada en conocimiento y sostenibilidad.

Mesa Redonda

Tema: *Valor Agregado y Transformación Industrial para una Minería Sostenible e Inclusiva*

Moderador: Zorel Morales. ExPresidente, Director Ejecutivo de la Cámara Minera de Panamá.

Panelistas

1. **Carlos Urenda**, Gerente General del **Consejo Minero de Chile**, es abogado y Magíster en Derecho de Empresa y en Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Ha liderado cargos en la **Cámara Chilena de la Construcción y en Colbún**. Fue gerente general de la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC).
2. **Osvaldo Urzúa**, Consultor Internacional en Minería, Chile. Investigador y estratega en políticas tecnológicas e innovación industrial.
3. **Fernando Ganoza**, CEO, **Atico Mining, Perú**. Empresario con trayectoria en minería polimetálica, promotor de innovación en procesos productivos y optimización energética.

4. **Fabio Hernando Galán Sánchez**, Presidente, **Acerías Paz del Río, Colombia**. Ingeniero industrial con experiencia en siderurgia, desarrollo industrial y economía circular.

Conclusiones:

Dr. Osvaldo Urzúa

A partir del encadenamiento productivo que genera la minería y considerando la visión geopolítica actual, existe una oportunidad única en desarrollo basada en:

1. Latinoamérica y el Caribe, específicamente Panamá, tienen las condiciones para aprovechar la oportunidad que le brinda una minería tecnológica, responsable e inclusiva.
2. La oportunidad es hoy.
3. Se requiere un acuerdo y una agenda con una gobernanza colectiva como definir hacia una Política de Estado moderna.
4. En Panamá está la llave para un desarrollo productivo y tecnológico verde, que transforme la economía, generador de empleo de calidad y de diversificación productiva.

Conclusiones Mesa Redonda:

Para transformar la minería en un motor de innovación, conocimiento y progreso industrial se requiere que la minería pueda en primer lugar generar su valor intrínseco. Esto se refiere a atraer inversiones para el sector, acuerdos sobre tasas tributarias justas, que las empresas mineras hayan generado empleo, innovación, tecnología. Segundo, dejar de hablar de empresas mineras, y hablar de ecosistema minero, el cual abarca a las empresas pero también a empresas proveedores, organismos de formación, centros desarrollo tecnológicos, etc y así el valor se va extendiendo mucho más allá del ámbito minero. Y finalmente, en ese contexto podría pensarse en fundición y refinerías. Para la última etapa que sería industrialización, el estado debería tener reglas claras para que se vayan desarrollando industrias alrededor de la minería.

Por otro lado, hay dos formas de transformar la minería en motor de innovación, conocimiento y desarrollo. Una forma es “aguas hacia arriba” es decir a través de la cadena de valor generar innovación, tecnología y encadenamiento productivo. La otra opción es “aguas abajo” a través de la fundición y refinación del cobre, en este caso. Estas dos opciones tienen condiciones estructurales muy distintas para tener éxito, y la de menor esfuerzo y mayores beneficios, potencialmente está en aguas arriba, donde Panamá tiene más posibilidades. Para la segunda opción “aguas abajo” en la fundición y refinación, se requieren de acuerdos y alianzas regionales. Por ejemplo, actualmente se está hablando de la posibilidad de hacer una zona franca del cobre entre Perú y Chile para fomentar la capacidad de refinación e industrialización. Es el camino correcto buscar alianzas regionales y no competir de manera independiente para poder competir con Asia, que tiene el 40% de la refinación del mundo. Individualmente como países, no se tiene capacidad para competir. Tiene que hacerse el esfuerzo regional para poder competir.

Bloque 17

Manejo de Relaves

Innovación técnica y sostenibilidad: construyendo confianza en la gestión moderna de relaves

Introducción

El manejo de relaves es una de las áreas más sensibles y decisivas para la sostenibilidad minera moderna. Cada vez más, los estándares técnicos, la transparencia y la innovación determinan la aceptación social y la confianza de las comunidades en las operaciones mineras. Este bloque aborda cómo la **ingeniería avanzada y la gestión integrada de riesgos** están transformando el diseño, operación y monitoreo de las presas de relaves, garantizando la seguridad ambiental y territorial. Las experiencias de **Perú y Panamá**, representadas por expertos de renombre internacional, muestran cómo la innovación técnica se convierte en una herramienta de sostenibilidad, resiliencia y responsabilidad pública.

Objetivo del bloque

Compartir experiencias, lecciones y mejores prácticas sobre el manejo moderno de relaves en América Latina, destacando cómo la innovación y la gobernanza técnica contribuyen a fortalecer la sostenibilidad ambiental, la seguridad y la confianza pública en la minería.

Conferencias Magistrales

1. Gestión Moderna de Relaves en el Perú: Estándares, Innovación y Seguridad Territorial

Expositor: Ing. José Luis Lara, Gerente General de **LARA Consulting & Engineering S.A.C.**, Miembro Asociado del **Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP)** Ingeniero con amplia trayectoria en el diseño, monitoreo y gestión de relaves. Ha liderado la implementación de estándares internacionales de ingeniería y seguridad geotécnica, aplicando tecnologías de modelación, monitoreo remoto y gestión integrada del riesgo en relaves y su entorno territorial.

2. Del Diseño a la Operación: Experiencia de Cobre Panamá en la Gestión Sostenible de Relaves

Expositor: Carlos Hubner, Gerente de la Instalación de Manejo de Relaves (TMF), **First Quantum Minerals**, Cobre Panamá. Ingeniero geotécnico con amplia experiencia internacional en la operación de presas de relaves.

Presenta la experiencia de Cobre Panamá en la aplicación de altos estándares de seguridad, monitoreo y sostenibilidad, integrando ciencia, ingeniería y comunicación transparente con la sociedad.

Mesa Redonda

Tema: *Diálogo sobre Gestión de Relaves*

Moderador: Miguel Berganza, Gerente de Asuntos ambientales y relaciones comunitarias Pan american Silva. Guatemala.

Panelistas:

1. **Ing. José Luis Lara**, Gerente General, **LARA Consulting & Engineering S.A.C.**, Perú. Ingeniero de minas y miembro del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. Experto en gestión moderna de relaves y seguridad territorial, con amplia trayectoria en diseño y monitoreo de infraestructuras mineras sostenibles.
2. **Carlos Hubner**, Gerente de la Instalación de Manejo de Relaves (TMF), **First Quantum Minerals**, Panamá. Ingeniero civil especializado en geotecnia aplicada a minería. Responsable de la gestión integral y sostenible de relaves en Cobre Panamá. Referente regional en innovación y seguridad operacional.

La mesa redonda exploró las experiencias más recientes en innovación técnica, gestión del riesgo, monitoreo estructural y participación comunitaria. Se analizará cómo el cumplimiento de estándares globales como el

GISTM (Global Industry Standard on Tailings Management) fortalece la reputación del sector y la seguridad del entorno.

Conclusiones:

Expositor Ing. José Luis Lara

Los comentarios relevantes del expositor han sido los siguientes:

1. Las guías de diseño de depósitos de relaves (TSF) requieren ser revisadas máximo cada 5 años.
2. Los diseños del TSF deben incluir el efecto del cambio climático e información hidrológica del año de ejecución de la evaluación.
3. Se requiere que los técnicos que aprueban los permisos de construcción y operación de los TSF tengan capacitaciones técnicas constantes. Certificaciones en gestión de relaves: 1) University of British Columbia; 2) University of Western Australia; 3) Tailings Center y AusIMM [ICMM, 2025].
4. Realizar análisis de deformaciones de las presas de relaves, es una práctica recomendada por el ICMM. Los análisis simplificados de estabilidad de equilibrio límite tipo pseudo estática se deben realizar cuando sea requerido por la Autoridad y en proyectos en sus etapas iniciales de estudio (Conceptual).
5. Realizar el análisis de rotura hipotética de presas de relaves, es una práctica internacional que se está solicitando en los permisos de construcción.
6. Los manuales de operación y planes de respuesta de emergencia, y los monitoreos geotécnicos bimensuales se están solicitando en las normativas.
7. El tener una gobernanza como la recomendada por el ICMM, como el considerar un RFTE, EOR, AEO y un ITRB se considera una práctica a seguir para todos los TSF.

Expositor Carlos Hubner

Se presentó el contexto histórico respecto al enfoque en el manejo de relaves, a saber:

- Enfoque inicial en costos
La gestión de relaves comenzó priorizando la eficiencia económica, con soluciones técnicas básicas y pocos controles, generando riesgos a largo plazo.
- Transición a gestión de riesgos
Tras incidentes se adoptaron análisis geotécnicos, monitoreo y planes de emergencia para reducir fallas y mitigar consecuencias.
- Gobernanza integral actual
Hoy la seguridad relaves es compromiso estratégico con responsabilidad corporativa, transparencia y estándares globales en todo el ciclo de vida.

El expositor presentó el caso de Cobre Panamá en el manejo de relaves, y lo destacado ha sido las conclusiones de un informe a CP realizado por un experto externo de más de 25 años de experiencia, con más de 100 visitas a proyectos internacionales:

“Tras la inspección de 2025 del depósito de relaves (TMF) en Cobre Panamá, no se observaron amenazas o preocupaciones significativas e inminentes. El diseño es robusto, el equipo del TMF cuenta con recursos adecuados para la fase de preservación y la instalación actualmente parece estar en excelente condición. En nuestra opinión, esta instalación es de clase mundial y la calidad del diseño, la construcción y el mantenimiento son comparables a los mejores ejemplos de la industria.”

Conclusiones Mesa Redonda:

Para fortalecer la sostenibilidad y confianza en la minería respecto a aspectos técnicos como el manejo de relaves se debe involucrar a los que son potencialmente afectados, pero potencialmente afectados de la parte también positiva. Algunas estrategias que se han aplicado se relacionan con un acercamiento a las comunidades, informándolas y en algunos casos, visitando las operaciones mineras. También capacitarlos en conocimientos básicos técnicos cuando no tienen ese nivel, para hacerlos partícipes del entendimiento.

Se destacó también la figura del Ingeniero de registro, mencionando que el papel clave que juega para comunicar, generar confianza y una buena convivencia, siendo un externo a las empresas. Tiene como responsabilidad minimizar o eliminar los riesgos que pueda tener la instalación y ayuda al responsable la instalación que se denomina RTF (responsable de depósito de relaves) Ambos tienen responsabilidad civil y penal, por lo que pueda suceder en el proyecto respecto al manejo de relaves, por lo tanto hay un interés que salga todo bien.

Con respecto a las normativas existentes en la gestión y manejo de relaves, mencionaron que existen muchas normativas y guías a nivel internacional, y la más importante y conocida es el CDA, hay otras como TSM. En cualquier caso es clave el asesoramiento para que esas normativas se apliquen a cada proyecto y contexto, porque cada unidad es distinta.

Por otro lado, es importante entender que los depósitos de relave son dinámicos y muy activos. Van creciendo constantemente en el tiempo y por lo tanto, la forma de diagnosticar tiene que ir variando con el tiempo. El conocimiento también va avanzando, por lo tanto el monitoreo en tiempo real es fundamental.

Entre las lecciones aprendidas se mencionaron dos ítems:

- 1) Compartir información y experiencias técnicas, operativas, sociales y ambientales se ha vuelto un imperativo internacional.
- 2) Mejorar la comunicación del manejo de relaves y otros aspectos técnicos al público general. En este sentido, los ingenieros deberían poder transformarse en comunicadores en el día a día.

Bloque 18

Cierre de Minas y Diversificación Productiva

Del cierre técnico a la reconversión productiva: la minería como legado para el desarrollo

Introducción

El cierre de minas es una fase crítica que define la reputación del sector minero y su legado ante la sociedad. Más que el fin de una operación, representa la **oportunidad de convertir la infraestructura, el conocimiento técnico y la inversión ambiental acumulada en nuevos motores de desarrollo**. La excelencia técnica y ambiental en los planes de cierre —basada en ingeniería, monitoreo y rehabilitación de ecosistemas— es la base que permite una **transición post minera ordenada y productiva**, garantizando la seguridad de los sitios, la protección de los recursos naturales y la creación de alternativas económicas sostenibles para las comunidades y el Estado. Las experiencias de **España y Perú**, junto con el análisis técnico de expertos de **Cobre Panamá**, ofrecen una perspectiva regional e internacional sobre cómo un cierre planificado puede generar valor social, ambiental y económico duradero.

Objetivo del bloque

Analizar las mejores prácticas técnicas, ambientales y sociales para el cierre de minas, destacando cómo la planificación y ejecución responsable abren oportunidades para la **reconversión productiva de territorios post mineros** y fortalecen la confianza pública en la minería moderna.

Conferencias Magistrales

1. Transformando la minería costera en destinos turísticos: experiencias australianas

Expositor: Carlos Peña, Consultor Minero Internacional, Presidente del **Organismo Latinoamericano de Minería (OLAMI)**, Australia. Geólogo y consultor internacional con más de tres décadas de experiencia en minería, desarrollo territorial y gestión post minera. Presenta el caso de éxito australiano en la **reconversión de playas de arenas negras**, donde la restauración ambiental, la reforestación costera y el ordenamiento territorial permitieron crear **nuevos destinos turísticos sostenibles**. El modelo combina innovación técnica, participación comunitaria y planificación económica, sirviendo de inspiración para países latinoamericanos con zonas mineras costeras o insulares.

2. Caso de Éxito: Mina de Carbón en As Pontes, La Coruña, España

Expositor: José Antonio Menéndez, Director de Relaciones Institucionales, Sector Noroeste, **ENDESA, España**. Presenta el proceso de cierre de una de las minas más emblemáticas de Europa, destacando la transición energética y territorial liderada por ENDESA, que transformó un complejo carbonífero en polo de innovación y energías limpias, con un enfoque de sostenibilidad a largo plazo.

3. Cierre de Minas y Transición Post Minera

Expositor: Ing. Homar Lozano, Ex Director del **Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP)**, Miembro del **Comité PERUMIN 36**, Perú. Experto en cierre de minas, planificación territorial y desarrollo sostenible. Analiza los fundamentos técnicos, institucionales y de gobernanza necesarios para garantizar cierres exitosos, destacando las lecciones aprendidas del Perú en materia de regulación, monitoreo y participación multisectorial.

Mesa Redonda

Tema: Cierre de Minas: Lecciones, Compromisos y Oportunidades

Moderador:

Carlos Peña, Consultor Minero Internacional, Presidente del **Organismo Latinoamericano de Minería (OLAMI)**

Panelistas

- 1) **José Antonio Menéndez**, Director de Relaciones Institucionales, **ENDESA, España**. Ingeniero de Minas con experiencia en transición energética y reconversión de territorios mineros. Ha coordinado el proceso de cierre y transformación de la mina de As Pontes, España, en un modelo de referencia para la recuperación ambiental y económica.
- 2) **Carolina Riaño**, Senior VP y Chief Sustainability Officer, ejecutiva **especializada en sostenibilidad**, cambio climático y responsabilidad corporativa. Lidera estrategias de transición y desempeño ambiental en una de las principales **compañías carboníferas de la región**.
- 3) **Homar Lozano**, **Gerente General de CIEMAM, Director del IIMP y miembro del Comité Organizador de Perumin**. Ingeniero de minas y consultor senior en cierre de minas. Miembro del Comité Organizador de Perumin. Experto en gestión de cierre, reconversión productiva y minería sostenible en Latinoamérica.
- 4) **Keli Correa**, **Geóloga. PhD, Universidad de Panamá**, Universidad Tecnológica de Panamá. Doctora en Ciencias Geológicas. Investigadora en geología ambiental y procesos de rehabilitación minera. Promueve la formación científica y la incorporación de mujeres en carreras **STEM** vinculadas al sector extractivo.

Este diálogo abordó cómo la excelencia técnica y ambiental en los cierres mineros puede traducirse en **valor económico y social**. Se discutieron estrategias para integrar los planes de cierre con políticas de ordenamiento territorial, innovación y reconversión productiva, asegurando beneficios tangibles para el Estado y las comunidades.

Conclusiones:

Expositor Carlos Peña

Luego de la presentación en detalle del caso australiano de transformación de minería costera en destinos turísticos

- Australia es hoy por hoy el mayor productor a nivel mundial de Arenas Minerales Pesadas, gracias al apoyo de los gobiernos, comunidades, grupos indígenas aborígenes, instituciones y empresas enfocados en desarrollar el país
- Australia logró desarrollar la tecnología mas avanzada del mundo en materia de extracción y procesamiento de estos minerales gracias al desarrollo de estos proyectos mineros
- Desarrollos de productos aguas abajo
- Existen las tecnologías y procesos para llevar estos proyectos a cabo de una manera ambientalmente sustentable...y como hemos visto, puede hasta llegar a ser un parque nacional después de su explotación o un centro Turístico como el Gold Coast
- Australia ha logrado ser uno de los países más desarrollados del mundo gracias a la minería con excelentes sistemas educativos, de salud y seguridad.
- El PIB de Australia por concepto de minería está en el orden del 17%

Expositor Ing. Homar Lozano

La rehabilitación minera implica transformar el espacio afectado por la minería en un lugar que pueda ser utilizado de manera sostenible y beneficiosa para la comunidad.

Se trata de un enfoque integral que considera la seguridad, la estabilidad del terreno y la creación de un nuevo paisaje con diversos usos potenciales, incluyendo aspectos ambientales y económicos.

Los procesos de cierre de minas deben entenderse como el punto de partida de proyectos de rehabilitación minera que generan nuevas oportunidades de desarrollo. La minería debe dejar personas y territorios competitivos para otros usos.

Expositor José Antonio Menéndez

Presentó el caso haciendo énfasis en la planificación y los efectos positivos que puede traer el cierre de mina como la generación de infraestructura vial e instalación de parque industrial.

Conclusiones Mesa Redonda:

El cierre de minas es un proceso que debe concebirse desde el inicio de la operación minera, debe ser parte de todo el proceso de planeación y desarrollo del proyecto minero.

Debe existir una línea de base socioeconómica que permita saber si hay complementariedades económicas en el territorio o si la minería es la única actividad económica de la cual va a depender de la minería.

Como parte de estos procesos de cierre es necesario tener un control ciudadano a la ejecución de las regalías y las inversiones de los impuestos en las comunidades donde se están dando las vocaciones mineras. Es decir, generar unos mecanismos de control ciudadano para asegurarse de que esas regalías están siendo bien invertidas y esos recursos no están siendo malversados.

Por otra parte, la infraestructura que deja la minería post cierre suele ser muy importante para la sociedad y para la economía. Son recursos que seguramente, ha tomado muchos años instalarlos, mantenerlos y deben ser utilizados para el beneficio de la sociedad.

Finalmente un cierre de mina técnicamente sólido y ambientalmente responsable no marca el final de la mina, si no el inicio de un nuevo ciclo de desarrollo territorial. Cuando la ingeniería, la sostenibilidad y la planificación convergen los sitios post mineros se convierten en espacios de innovación, empleo y crecimiento sostenible donde el estado y las comunidades también ganan.

