



Conferencia de Ministerios de
Minería de las Américas - CAMMA
Mines Ministries of the Americas
Conference - CAMMA



Segunda mesa de diálogo: innovación, transferencia tecnológica e investigación en torno a la economía circular en la minería del Perú

27 de noviembre del 2024

Escuela de Postgrado Gërens, Avenida Primavera 1050, Lima, Perú

Enlace a Zoom: https://cepal-org.zoom.us/webinar/register/WN_HuLh4LxxRjuE3jNWs7lFrQ

Nota conceptual

La transición hacia una economía circular en el sector minero del Perú no solo requiere de cambios en la normativa, sino también una fuerte apuesta por la innovación y la tecnología, por ello, tras el éxito del **Seminario Regional sobre Economía Circular en la Minería de Perú**, realizado el 10 y 11 de julio pasado, y la **Primera mesa de diálogo: transición del marco normativo para incorporar la economía circular en la minería del Perú**, que se realizó el 13 de noviembre pasado, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en conjunto con el Ministerio de Energía y Minas de Perú (MINEM), *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ), en el marco del Programa de Cooperación Regional para la Gestión Sustentable de los Recursos Mineros en los Países Andinos (MinSus) de la Cooperación Alemana, y en colaboración con la Conferencia Anual de Ministerios de Minería de las Américas (CAMMA), organizan esta segunda mesa de diálogo que se centrará en la necesidad de desarrollar y promover soluciones innovadoras y tecnológicas para hacer posible la circularidad en el sector minero.

La incorporación de la economía circular en la minería no es solo una oportunidad para mejorar la sostenibilidad, sino también la competitividad y el empleo en el sector. Para lograrlo, es fundamental la colaboración entre actores clave del gobierno, la industria, la academia y la sociedad civil, analizar las oportunidades de investigación, transferencia tecnológica e innovación alineadas con los nuevos modelos de negocio de la economía circular, de manera de orientar cambios en el marco normativo y crear incentivos que promuevan la inversión en innovación y tecnología en torno a la economía circular.

Este enfoque colaborativo permitirá que la minería avance hacia un modelo de negocio circular y regenerativo, que busque maximizar la eficiencia en el uso y el valor de los recursos a lo largo de toda la cadena de suministro. Por ejemplo, con la revalorización de los residuos mineros a partir del reuso, reciclaje o recuperación de estos, se reduce el impacto ambiental de la extracción de recursos y se minimiza la necesidad de materiales, energía y agua en la producción, mientras mejora la eficiencia y la rentabilidad a largo plazo de los proyectos mineros.

Objetivo: Identificar y analizar soluciones innovadoras y tecnológicas en torno a la economía circular en la minería, así como formas de promoción o incentivos a la inversión en investigación, desarrollo e innovación para el desarrollo de estas soluciones. Esta mesa de diálogo convoca a la participación de actores clave con la consigna de promover, en el marco de la adecuación de la normativa minera y como parte de la política de desarrollo productivo, la inversión para incorporar la economía circular en la minería a través de la innovación y la tecnología. Se espera que el sector observe prácticas circulares, más eficientes y sostenibles, alineadas con los más altos estándares, para así promover una mayor competitividad y sostenibilidad del sector minero en el Perú.



Conferencia de Ministerios de
Minería de las Américas - CAMMA
Mines Ministries of the Americas
Conference - CAMMA



Participantes: Representantes del gobierno (MINEM, MINAM, PRODUCE), empresas y asociaciones de minería (SNMPE e IIMP, Hub de Innovación Minera); gremios de profesionales (Colegio de Ingenieros del Perú y Colegio de Abogados del Perú), academia (PUCP y UP, entre otras), cooperación internacional e interesados en promover la economía circular en la minería peruana.

Lugar: La mesa de diálogo tendrá lugar en la Escuela de Postgrado Gërens, que se ubica en Avenida Primavera 1050, Lima, Perú.

Formato: Evento cerrado, solo para invitados, la cual incluirá exposiciones de expertos, seguidas de conversatorios y/o diálogos interactivos donde se discutirán oportunidades y desafíos en innovación, transferencia tecnológica e investigación en la economía circular para la minería del Perú. Los participantes podrán aportar ideas y hacer preguntas a través de la plataforma *Whimsical*, las cuales serán dirigidas a los expositores, panelistas y demás participantes para su análisis y reflexión. Además, se considera lo siguiente:

- a) Distribución de sillas y mesas formando una U: los participantes estarán sentados siguiendo esta distribución con la finalidad de facilitar la comunicación entre todos los participantes. Este tipo de disposición promueve la participación y la equidad en las intervenciones.
- b) Dispositivos electrónicos: los participantes serán invitados a utilizar sus dispositivos electrónicos móviles (teléfono, tableta o computadora) para hacer uso de la plataforma *Whimsical*, por lo que se facilitará el acceso a conexión de Internet y energía eléctrica para el uso de estos dispositivos durante el evento.
- c) Grabación: todas las mesas de diálogo serán grabadas (con video y/o audio) para su posterior sistematización, análisis y documentación por parte del equipo de la CEPAL. Las grabaciones no serán compartidas ni divulgadas fuera de la CEPAL.

Agenda

Segunda mesa de diálogo: innovación, transferencia tecnológica e investigación en torno a la economía circular en la minería del Perú

27 de noviembre del 2024

Escuela de Postgrado Gërens, Avenida Primavera 1050, Lima, Perú

Enlace a Zoom: https://cepal-org.zoom.us/webinar/register/WN_HuLh4LxxRjuE3jNwS7lFrQ

08:30 – 09:00	Registro de participantes
09:00 – 09:10	<p>Palabras de bienvenida</p> <ul style="list-style-type: none"> Walter Sánchez, Director General, Dirección General de Promoción y Sostenibilidad Minera, Ministerio de Energía y Minas Representante del Programa MinSus/GIZ <p>Maestro de Ceremonia: Orlando Reyes, Asistente Senior de Asuntos Económicos, División de Recursos Naturales (DRN), CEPAL</p>
Módulo I. Innovación tecnológica en Economía Circular para la minería	
09:10 – 09:35	<p>Hoja de ruta tecnológica de proveedores de la minería (HRT-METS)</p> <p>Expositores: (20 min. cada expositor)</p> <ul style="list-style-type: none"> Christian Canales, Especialista, Dirección General de Promoción y Sostenibilidad Minera, Ministerio de Energía y Minas <p>- Preguntas de los participantes (5 min.)</p>
09:35 – 10:00	<p>Ecosistema de innovación abierta para la economía circular en la minería - Casos prácticos</p> <p>Expositores: (20 min. cada expositor)</p> <ul style="list-style-type: none"> Pamela Antonioli de Rutté, Gerente general, Hub de Innovación Minera del Perú <p>- Preguntas de los participantes (5 min.)</p>
10:00 – 11:10	<p>Conversatorio sobre el rol de la I+D+i en economía circular para la minería (60 min.)</p> <p>Panelistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Omar Vásquez Delgado, Superintendente de Medio Ambiente, Sierra Metals PIC Maribel Giovana Guzmán, Docente universitario, Centro de Innovación y Desarrollo Emprendedor, Pontificia Universidad Católica del Perú Silvana Luzmila Flores Chávez, Gerente General, Green Metallurgy Technologies S.R.L. Jorge Conde Yauri, Director, Centro de Emprendimiento - Innova Ulima, Universidad de Lima <p>- Preguntas de los participantes (10 min.)</p> <p>Moderador: Dolfer Julca Zuloeta, Consultor, División de Recursos Naturales, CEPAL</p>
11:10 – 11:30	Café de mañana
Módulo II. Rol de las nuevas tecnologías y las startups en la economía circular para la minería	

11:30 – 13:00	<p>Transformación digital, automatización y robótica para una minería circular</p> <p>Expositores: (20 min. cada expositor)</p> <ul style="list-style-type: none">● Daniel Rivera, Director Ejecutivo y Fundador, Ecobuildnext <p>- Preguntas de los participantes (5 min.)</p> <p>Conversatorio sobre el rol de las <i>startups</i> en la minería circular (60 min.)</p> <p>Panelistas:</p> <ul style="list-style-type: none">● Emilio Gómez de la Torre, Director Ejecutivo y Cofundador, Linkminers● Francisco Cuéllar, Director Ejecutivo y Fundador, Tumi Robotics● Pamela Lozano, Docente universitario, Pontificia Universidad Católica del Perú <p>- Preguntas de los participantes (5 min.)</p> <p>Moderador: Carlos Morey, Asesor Técnico, Programa MinSus/GIZ</p>
13:00 – 14:00	<p>Almuerzo</p>
14:00 – 16:00	<p>Tecnología e innovación emergente en la minería circular</p> <p>Expositores: (20 min. cada expositor)</p> <ul style="list-style-type: none">● Edelink Efrain Tinoco, Gerente de Innovación, Nexa Resources <p>- Preguntas de los participantes (5 min.)</p> <p>Patentes Verdes en Economía Circular</p> <p>Expositores: (20 min. cada expositor)</p> <ul style="list-style-type: none">● Silvana Luzmila Flores Chávez, Gerente General, Green Metallurgy Technologies S.R.L. <p>- Preguntas de los participantes (5 min.)</p> <p>Conversatorio sobre innovación colaborativa entre la industria y la academia - Modelos de colaboración para acelerar la adopción de prácticas circulares (60 min.)</p> <p>Panelistas:</p> <ul style="list-style-type: none">● Edgard Gonzales Zenteno, Director, Instituto Internacional de Investigación e Innovación en Minería Sostenible, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa● Andrea Hermoza Cabanillas, Program Manager, Departamento de Ingeniería Ambiental, Universidad de Ingeniería y Tecnología (UPEC) Ventures● Karina Maldonado Carbajal, Sub Directora de la Sub Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica, Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC) <p>- Preguntas de los participantes (10 min.)</p> <p>Moderador: Dolfer Julca Zuloeta, Consultor, División de Recursos Naturales, CEPAL</p>
16:00 – 16:20	<p>Café de la tarde</p>



Conferencia de Ministerios de
Minería de las Américas - CAMMA
Mines Ministries of the Americas
Conference - CAMMA



Módulo III. Financiamiento e incentivos para la innovación en economía circular de la minería

16:20 – 17:20	<p>Conversatorio sobre financiamiento e incentivos para la innovación en economía circular de la minería (50 min.)</p> <ul style="list-style-type: none">● Fiorella Flores Rodriguez, Jefa de la Unidad de Desarrollo de Instrumentos, Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación (ProInnovate), Ministerio de la Producción● Marco Tinoco, Consultor, Especialista en Medio Ambiente, Banco Interamericano de Desarrollo (BID)● Gino Gregorio Bellido Flores, Especialista Legal, Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC) <p>- Preguntas de los participantes (10 min.)</p> <p>Moderador: Orlando Reyes, Asistente Senior de Asuntos Económicos, División de Recursos Naturales, CEPAL</p>
17:20 – 17:40	<p>Clausura de la mesa de diálogo</p>