

Cumbre Nacional Minera

Bogotá D.C. 27. - 28 de Mayo de 2023

Presentación.

En el marco de los esfuerzos que el Gobierno Nacional y Congresistas vienen adelantando para la promoción de espacios de dialogo que permitan la construcción de una política pública minera incluyente, y considerando el impacto que genera la actividad minera en el país, se ha previsto desarrollar en la ciudad de Bogotá la Cumbre Nacional Minera. Este espacio de construcción colectiva entre el Ministerio de Minas y Energía, Agencia Nacional de Minería, Unidad de Planeación Minero Energética y el Servicio Geológico Colombiano, tiene por objeto propiciar el dialogo y encuentro entre regiones mineras, organizaciones sociales, cooperativas/asociaciones de mineros/as, agremiaciones, empresa privada, academia, entidades nacionales y locales, en torno a la nueva política de “Minería para la Vida”.

Previo a la realización de esta Cumbre, la Comisión Accidental del Congreso presento el informe que da cuenta de resultados de audiencias públicas, foros temáticos, mesas técnicas y reuniones sectoriales desarrolladas desde el año pasado por esta comisión, partiendo de este insumo se realizaron tres pre cumbres en Cundinamarca, Boyacá y Cauca, invitando las comunidades mineras aledañas, autoridades locales, regionales y nacionales y empresas para validar el proceso de construcción de la Cumbre y recibir aportes para fortalecer espacio consolidando el siguiente objetivo para este espacio de dialogo.

Propiciar un espacio de diálogo y encuentro entre regiones mineras, organizaciones sociales y cooperativas de mineros/as, agremiaciones y empresa privada, academia, entidades nacionales y regionales y cooperantes en torno a la nueva ley de minería para la vida en Colombia.

La cumbre se desarrollara en cuatro ejes temáticos que se desarrollaran en mesas de trabajo y contaran con enfoque de género, étnico, ambiental y territorial, además una de las mesas será para la participación de las distintas personas que son autoridades locales, regionales y nacionales para recoger las visiones desde la administración pública y el gobierno.

Estructura equipos Cumbre Nacional Minera.

Para el desarrollo de la Cumbre Nacional Minera se establecieron los siguientes equipos conformados por profesionales de las entidades del sector minero.

1. Equipo Gerencia: Coordinador: Steven Ospina (Despacho ministra).
Tarea: Enlace presidencia y ministerios, apoyos interinstitucionales, realizar la focalización desde la base de datos de empresas, organizaciones, sindicatos y mineros/ras, gestión de recursos. Enviar invitación formal de la Cumbre Nacional Minera. Acompañar y respaldar el equipo coordinación.
2. Equipo Coordinación: Coordinación: Vanessa Corzo (DFM), Cristian Buitrago (DFM).
Tarea: Seguimiento tareas de cada equipo de trabajo, coordinar las pre cumbres, acompañamiento a los otros equipos de trabajo.
3. Equipo Comunicaciones: Coordinadora: Adriana Rodríguez (DFM).
Tarea: Construir la estrategia de comunicación, relacionamiento con medios.
4. Equipo Metodología: Coordinador: Cristian Buitrago (DFM).
Tarea: Generar la metodología detallada de la Cumbre, teniendo presente algunas definiciones técnicas.
5. Equipo Logístico: Coordinadoras: América Moncada (DME).
Tarea: Gestionar espacios para la Cumbre. Estar pendientes de las definiciones de la Ministra y Presidencia en cuanto a fechas y ciudad de la Cumbre. Coordinar con apoyo con el SENA. Gestionar el PMU.
6. Equipo Técnico: Coordinador: Elías Pinto.
Tarea: Construir el insumo técnico necesario para la construcción de la metodología y orientar los ejes de trabajo.

Agenda – cronograma Cumbre Nacional Minera.

Día I . 27 de mayo de 2023

Horario.	Actividad.	Participantes.	Equipo a cargo.
7:00 – 9:00 a.m.	Registro	Personas invitadas	<p>E. Logístico. Coordinar apoyo con SENA.</p> <p>Gerencia. Orientar las personas que llegan sin inscripción y/o invitación.</p>
9:00 – 11:30 a.m.	Instalación y bienvenida	Ministra de Minas y Energía, Agencia Nacional de Minería Comisión Accidental Congreso: 1. Karmen Ramírez Representante a la Cámara 2. Isabel Zuleta Senadora 3. Representante indígena Acto simbólico de instalación.	<p>E. Logístico. E. Comunicaciones Coordinar persona que guía el proceso protocolario.</p> <p>E. Metodológico y E. Comunicaciones Acto simbólico para disponer el espacio (árbol).</p>
		Mesa de trabajo Minamata (60 personas invitadas)	E. Técnico.
11:30 – 12:30 p.m.	Almuerzo y desplazamiento salones.		E. logístico.
12:30 – 2:30 p.m.	Trabajo en 50 mesas en el eje temático 1: <i>Territorios mineros</i>	1.500 personas asistentes divididas en mesas 50 mesas de 30 personas.	E. Metodológico E. Logístico E. Técnico
2:30 pm – 5:00 pm	Trabajo en 50 mesas en el eje temático 2: <i>Componentes hacia una nueva ley minera</i>	1.500 personas asistentes divididas en mesas 50 mesas de 30 personas.	E. Metodológico E. Logístico E. Técnico

Nombre de la entidad

Dirección: Calle 43 No.57 – 31 CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (60) +1 220 0300

Línea Gratuita: 01 8000 910 180

Día II . 27 de mayo de 2023

Horario.	Actividad.	Participantes.	Equipo a cargo.
7:00 – 8:00 a.m.	Ingreso	Personas invitadas	E. Logístico. Coordinar apoyo con SENA. Gerencia. Orientar las personas que llegan sin inscripción y/o invitación.
8:00 am – 10:00 a.m.	Trabajo en 50 mesas en el eje temático 3: <i>La minería con propósito, industrialización y transición energética</i>	1.500 personas asistentes divididas en mesas 50 mesas de 30 personas.	E. Metodológico E. Logístico E. Técnico
10:00 am – 12:00 m	Trabajo en 50 mesas en el eje temático 4: <i>Regularización de la minería no formal y estrategia de una minería para la vida</i>	1.500 personas asistentes divididas en mesas 50 mesas de 30 personas.	E. Metodológico E. Logístico E. Técnico
12:00 – 1:00 p.m.	Almuerzo		E. logístico.
1:00 pm – 2:00 pm	Construcción de conclusiones por eje.	Trabajo en mesas para la construcción de las conclusiones para poner en el árbol.	E. Metodológico E. Logístico E. Técnico
		Trabajo con una persona delegada por mesa para construcción de la conclusión general y elección de las cuatro personas a intervenir	E. Metodológico E. Logístico E. Técnico
2:00 pm – 3:30 pm	Presentación de conclusiones por Eje	Plenaria con intervención de 4 delegados, uno por cada eje.	E. Metodológico E. Logístico E. Técnico
		Acto simbólico de cierre árbol.	E. Metodológico
3:30 pm – 5:00 pm	Cierre	Palabras: Ministra de Minas y Energía. Presidencia	E. Logístico

Estructura metodológica Cumbre Nacional Minera.

Ejes temáticos

Eje 1 de territorios mineros: 50 mesas de trabajo.

Objetivo: Dialogar en torno a los desafíos y oportunidades técnicas, tecnológicas, así como las sociales y ambientales de la minería en los diferentes territorios y regiones.

La organización de las regiones mineras para la Cumbre Nacional parte de una mirada multisistémica y diversa con reconocimiento geográfico, cultural, étnico y tradicional; considera la construcción social y organización de la sociedad civil, sus dinámicas económicas, empresariales y mineras locales que configuran regiones e institucionalidad. De igual manera, el conocimiento de sus necesidades y potenciales existentes en un territorio constituye el carácter identitario a trabajar en este encuentro de minería en Colombia para la vida.

Territorio 1: Guajira, Magdalena y norte de Cesar

Territorio 2: Atlántico, norte de Bolívar, Sucre, norte de Córdoba, Urabá Antioqueño y zona caribe de Chocó

Territorio 3: Santander, Norte de Santander, sur de Cesar, sur de Bolívar y suroriente antioqueño

Territorio 4: Quindío, Caldas, Risaralda, Nororiente de Chocó y suroccidente y centro de Antioquia

Territorio 5: Sur de Córdoba y Nororiente Antioqueño

Territorio 6: Zona pacífica de Valle del Cauca, Cauca y Nariño y occidente y sur de Chocó

Territorio 7: Zona andina de Nariño, Cauca y Valle del Cauca

Territorio 8: Cundinamarca y Boyacá

Territorio 9: Huila y Tolima

Territorio 10: Vichada, Guainía, Vaupés, Caquetá, Putumayo y Amazonas

Territorio 11: Arauca, Casanare, Meta y Guaviare

Nota: La pertenencia a este eje se preguntará en el link de inscripción y determinará la mesa de trabajo a la que cada persona asistente participará y será la misma durante todo el evento, la elección corresponde al territorio donde desarrolla su principal actividad minera.

Eje 2 por componentes hacia una nueva ley minera: 50 mesas de trabajo.

Objetivo: Dialogar en torno a los desafíos de los componentes temáticos de la nueva legislación minera (antes Código de Minas).

La construcción de una nueva ley minera responde a los desafíos ambientales y sociales que en el gobierno del Cambio nos hemos trazado para lograr una vida digna y una Colombia potencia mundial para la vida. Esto implica la transformación progresiva de un modelo de minería extractivista que concibe la naturaleza como mercancía y explota minerales de forma intensiva, sin cadena de valor y sobre todo con enormes impactos para las comunidades y los territorios. Nuestro propósito es transitar hacia un modelo de minería necesaria y productiva que apalanque los procesos de industrialización, que aporte a garantizar la soberanía alimentaria de los pueblos, que se encadene en la construcción de infraestructura pública y sobre todo que sea la base material para la transición energética justa. Por esta razón, este eje cobra vida ya que para hacer posible este nuevo enfoque de la minería es necesario también transformar la arquitectura legislativa del sector, incorporando un enfoque social - de género y ambiental que sea garantista de los derechos humanos de las comunidades, de la protección del agua y los territorios, así como de los derechos de los pequeños y medianos mineros.

Se espera que la conversación gire en torno a los siguientes temas en las 50 mesas de trabajo, que se definieron en la jornada del día sábado según la inscripción y su pertenencia a cada uno de los territorios mineros:

Acceso a titulación minera y contraprestaciones económicas: procedimiento de otorgamiento de títulos mineros, estándares figuras mineras, áreas estratégicas mineras, dificultades en acceso a titulación, tiempos de evaluación, cálculo de regalías, pago de regalías, otros tipos de contraprestaciones económicas.

Distritos mineros especiales para la diversificación productiva: determinación de distritos mineros especiales, cómo la minería puede jalonar el desarrollo de actividades productivas de acuerdo con la vocación del territorio y disminuir progresivamente la dependencia de actividades extractivas,

Participación y relacionamiento social, democracia ambiental, instrumentos y figuras ambientales: La riqueza de los recursos minerales en algunas regiones del país históricamente ha moldeado las dinámicas productivas y las formas de vivir de las poblaciones, donde la minería se configura no solo como una actividad productiva, que genera importantes ingresos monetarios al país a través de la inversión extranjera, sino como una dimensión social, cultural y ambiental con efectos adyacentes durante y posterior a cada una de las etapas del proceso productivo. Algunos de los efectos pueden ser positivos; otros, negativos y algunos con posibilidades de neutralidad en términos socioambientales.

Durante, antes y después del proceso minero se establecen diversos enlaces, relaciones y flujos de interacciones entre actores en los territorios, que difícilmente pueden abordarse por componentes o elementos aislados, ya que obedecen a una lógica de sistema. La interacción entre varios elementos influye en el flujo y velocidad de los resultados del mismo. En consecuencia, los resultados sociales y ambientales visibles y sentidos en las comunidades en la minería ancestral, artesanal y pequeña, mediana y gran, empresa minera y los gobiernos locales, regionales y en el nivel nacional, pueden tornarse favorecedores de las relaciones, o por el contrario, en tensiones y conflictos complejos que requieren igualmente abordajes complejos.

Los beneficios económicos se han acompañado de conflictos sociales y ambientales, por las distorsiones operativas de las consultas previas, los impactos ambientales y el libre acceso a los servicios ecosistémicos, los impactos en salud, la modificación de las dinámicas sociales propias y las tensiones entre actores, las luchas por los territorios, la violación a los DDHH, las debilidades en el enfoque diferencial, la inversión de los recursos de regalías y los focos de la Responsabilidad Social Empresarial, entre otros. Lograr simetrías en las relaciones de poder y la disminución de la conflictividad a través del engranaje intersectorial y la participación con decisión de las comunidades, son el reto que puede materializarse a través de las comunidades y distritos mineros propuestos desde el gobierno nacional, en el marco de la Transición Energética Justa.

Clasificación de la actividad minera y minerales estratégicos: minería de subsistencia, pequeña, mediana y gran minería, cuáles deben ser los criterios de clasificación de la minería (volumen máximo de producción anual como se hace actualmente u otros criterios), actualización y definición de minerales estratégicos, exploración de minerales estratégicos.

Transferencia de técnicas y tecnologías (modernización): acceso e implementación de tecnologías limpias, reconversión de equipos y procedimientos, aspectos ambientales (permisos) y sostenibilidad del proceso minero (economía circular).

Fomento minero: bancarización, acceso a créditos y financiación, desarrollo empresarial, generación de encadenamientos productivos, cumplimiento de estándares y de buenas prácticas en los componentes técnicos, ambientales, sociales, económicos y empresariales.

Eje 3 para la minería con propósito e industrialización: 50 mesas de trabajo.

Objetivo: dialogar en torno las especificidades de los diferentes materiales y minerales de la extracción minera, necesidades de tecnificación, y oportunidades de encadenamiento e industrialización.

El modelo de exportación de minerales ha generado economías rentistas y reprimarizadas que no se han fortalecido y diversificado, causando en muchos casos fenómenos como la enfermedad holandesa, la pérdida de soberanía económica y también una subespecialización económica que hace vulnerable la sustentabilidad de los países. En Colombia esto ha sucedido con minerales como el carbón, el oro y el cobre que no han contado con cadenas de valor que aprovechen sus usos y aplicaciones en ámbitos como la industrialización, la tecnología, la transición energética, la infraestructura y la soberanía alimentaria. Esto ha significado que la minería se haya convertido en un vector de conflictividad en cambio de ser la base para el fortalecimiento de una economía diversificada y productiva, por lo que en este eje queremos profundizar en torno a las oportunidades y encadenamientos que podrían impulsarse para los minerales en las regiones y también las formas organizativas que sustentan dicho impulso.

Carbón: Es un mineral de origen vegetal, formado a partir de la compactación y endurecimiento por calor y presión de restos de materia vegetal. Tiene dos usos principales que determinan el tipo de mineral: por un lado, el carbón térmico que se utiliza para la generación de energía y calor; por otro lado, el carbón metalúrgico o coquizable que se utiliza principalmente en la fabricación de acero.

Colombia es el principal productor de carbón en América Latina y el undécimo a nivel mundial, además, es el cuarto exportador de carbón térmico a nivel mundial. El 84% del carbón que se produce en Colombia corresponde a carbón térmico y el 16% restante corresponde a carbón metalúrgico. Aproximadamente 91% de la producción de carbón es extraído en minas a

cielo abierto donde se destacan los departamentos de Cesar y La Guajira, mientras que el 9% restante se extrae de manera subterránea, destacando los departamentos de Antioquia, Valle y Cauca donde se extrae carbón térmico, mientras que en Cundinamarca, Boyacá y los Santanderes se extrae ambos tipos de carbón.

Materiales de construcción: productos pétreos (por ejemplo granito, piedra caliza, mármol, entre otros) que son explotados en minas y canteras, los cuales se usan principalmente para la industria de la construcción. También son materiales de arrastre como arenas, gravas y piedras que se encuentran en el cauce y en las orillas de los ríos u otras zonas aluviales. El 57% de los títulos mineros del país están concesionados para explotar materiales de construcción, representando el tipo de mineral mayormente explotado. Esto se explica porque la construcción es una actividad que aumenta al ritmo del crecimiento de las ciudades y de la población, demandando mayor cantidad de materiales para la construcción de infraestructura.

Minerales metálicos: Los minerales metálicos que mayormente son producto de explotación y exportación del país son el Ferroníquel, el Oro, la Plata y el Platino. En los yacimientos, estos minerales se encuentran mezclados con otros que no tienen valor económico. Los minerales que son económicamente explotables son conocidos como mineral de mena, mientras que los minerales que no representan interés económico se conocen como mineral de ganga. Dentro de este grupo de minerales también se encuentra el Cobre, el cuál es un mineral estratégico para la transición energética y que se encuentra en minas como El Roble en Chocó o el proyecto San Matías en Córdoba.

Piedras preciosas: Colombia es reconocida a nivel mundial por su producción de esmeraldas, cuyos yacimientos se ubican en los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, entre los municipios destacados se encuentran Muzo, Quípama, Maripí, San Pablo de Borbur, Gachalá y Ubalá, entre otros. Vale la pena destacar que Colombia es el principal productor y exportador de esmeraldas de alta calidad en América Latina y en el mundo. Para el año 2022, se registraban 1025 títulos mineros para este material en todo el territorio nacional, además de 422 solicitudes en trámite.

Tierras raras: Los elementos de tierras raras están compuestos por los metales del grupo de los lantánidos: lantano (La), cerio (Ce), praseodimio (Pr), neodimio (Nd), prometio (Pm), Samario (Sm) y europio (Eu) y en pesados o subgrupo del itrio conformado por gadolinio (Gd), terbio (Tb), disprosio (Dy), holmio (Ho), erbio (Er), tulio (Tm), iterbio (Yb), lutecio (Lu),

además del itrio (Y) y el Escandio (Sc) que aunque no pertenecen a los lantánidos se les trata con ellos. Los minerales de tierras raras vienen creciendo en importancia y atención global debido a sus propiedades magnéticas y conductoras, lo que ha venido incrementando su uso en la industria de las tecnologías.

En el caso colombiano, aún no se registran explotaciones legales de estos materiales, sin embargo, se especula que existen explotaciones ilegales de coltán, el cual es un tipo de mena utilizado en la fabricación de componentes eléctricos. Se cree que estas explotaciones se dan principalmente en los departamentos de Vaupés, Guainía y Vichada.

Eje 4 Regularización de la minería no formal y estrategia de una minería para la vida: 50 mesas de trabajo.

Objetivo: Fomentar el diálogo en torno a los desafíos que representa la formalización de la minería artesanal, tradicional, de subsistencia y ancestral, y sobre las acciones normativas con un enfoque social hacia una minería para la vida.

Los procesos de regularización de la minería no formal buscan que las personas que desarrollan trabajos de minería artesanales, tradicionales, ancestrales y de pequeña escala en el país, puedan llevar a cabo sus labores en el marco de las normas establecidas, con las consecuentes garantías y deberes que de ello se derivan. No obstante, la puesta en marcha de estos programas en la práctica ha evidenciado múltiples dificultades y por ende diversas posibilidades de mejora.

En este escenario, la reciente entrada en vigencia de la Ley 2250 de 2022, representa una nueva ventana de posibilidad para avanzar en la regularización de actividades mineras. Por ende, la reglamentación de esta norma debe contar como uno de sus insumos, con la experiencia de los diversos actores involucrados con miras a propiciar una implementación eficaz de sus disposiciones.

De esta manera, se espera recabar insumos y experiencias en torno a los aciertos y aspectos a mejorar de los procesos de regularización que hasta el momento se han implementado, así como perspectivas en torno a los escenarios de implementación y resultados esperados de esta clase de procedimientos por parte de la comunidad, entre otras cosas, buscando superar la atención meramente policiva de las dinámicas propias de la actividad minera informal en el país.

Equipo de trabajo por mesa:

¿Quiénes lideran las mesas de trabajo de la Cumbre Nacional Minera?

Las mesas de trabajo serán implementadas por equipos los cuales están conformados así:

1. Una persona que lidera la mesa y recibe el nombre de moderador/a
2. Una persona técnica que orienta en la mesa los temas técnicos del sector minero.
3. Una persona que recoge el diálogo territorial y se encarga de sistematizar lo ocurrido en cada mesa de trabajo. Esta persona recibe el nombre de relator/a – sistematizador/ra
4. Una persona logística que facilita la implementación del espacio y recibe el nombre de Apoyo logístico.

Cada mesa de trabajo cuenta con un equipo como se describió anteriormente, con el fin de facilitar el diálogo y el encuentro. Las personas que conforman las mesas son servidoras y/o colaboradoras de las entidades del Estado. El apoyo logístico en su mayoría es aportado por el SENA.

Descripción de tareas y responsabilidades.

1. Moderador/a: Es la persona encargada de liderar el ejercicio que se va a desarrollar en cada una de las mesas de la cumbre minera. Tiene habilidades con la palabra y genera confianza, orienta las discusiones, garantiza la participación de las personas en el espacio para lograr el objetivo de cada mesa y analiza al grupo para identificar las posibles tensiones que se puedan desarrollar.

Responsabilidades:

- Dar la bienvenida a los participantes.
- Explicar en un lenguaje claro y sencillo la metodología METAPLAN para el desarrollo de la jornada, guiando cada uno de los momentos del ejercicio.
- Se asegurará de dar cumplimiento a la agenda.

- Evitar que la discusión se centre en casos particulares y llevarla a situaciones estructurales.
 - De manera permanente debe retomar los aportes de los y las participantes y orientar al relator aquellos imperdibles que debe recoger.
 - Finalizar cada momento de la jornada con los principales aportes y conclusiones y validándolas con los participantes.
 - Participar en la construcción del documento final de la mesa (posterior a la cumbre)
2. Técnico/ca: Es la persona que brinda apoyo con respecto asuntos normativos, procedimentales, financieros y de otros relacionados con el sector minero y afines, que se abordan en cada una de las mesas de trabajo. El técnico deberá ser un profesional con conocimiento específico en cada una de las temáticas a tratar en las mesas de trabajo y con capacidad de comunicar ideas, esta persona realizará aclaraciones puntuales cuando el diálogo de las mesas lo requiera, no deberá hacer ninguna presentación ponencia, ni formal.

Responsabilidades:

- Explicar asuntos técnicos y demás en un lenguaje claro y sencillo para que todos los y las participantes independientemente de su nivel de formación comprendan.
- Resolver dudas técnicas de problemas que puedan surgir en el desarrollo del ejercicio.
- Brindar apoyo al moderador/ra en caso de requerirse, sobre todo cuando esas discusiones generan tensión.
- Apoyar la consolidación de las notas y apuntes que hace el relator/ra – sistematizador/ra y realizar las conclusiones para la intervención de ministra en plenaria de cierre, estas conclusiones se deben suministrar a la persona que lidera el equipo técnico.
- Recoger articuladamente con el moderador/ra y la persona líder (persona delegada de la mesa) de la mesa la principal conclusión de las mesas de trabajo para alimentar el árbol de la jornada.
- Tomar registro fotográfico de las fichas de los asistentes, categorías de análisis y la titulación de la categoría de análisis.
- Participar en la construcción del documento final de la mesa (posterior a la cumbre)

3. Relator/a - sistematizador/a: Es la persona encargada de liderar la construcción del documento que sintetiza el trabajo desarrollado en las mesas de trabajo. Debe ser una persona con conocimientos en las temáticas abordadas, con manejo de office y con capacidad de síntesis, generalización y resumen. A su vez tendrá el rol de sistematizar el encuentro, es necesario que conozca la metodología a implementar y los instrumentos de sistematización para que pueda hacer entrega de los dos productos: documento en Word y ficha de sistematización.

Responsabilidades:

- Recoger en los instrumentos diseñados para tal fin, las notas, comentarios y observaciones de los participantes.
 - Generar un documento (s) síntesis que responda al objetivo presentado para la mesa.
 - Validar con el moderador y el asesor técnico los puntos que se van a exponer en la plenaria y cierre de conclusiones.
 - Presentar de manera precisa aquella información emergente que sale en las discusiones de la mesa y que brindan información vital para el sector en materia de ruta de la conflictividad, ambiente y minería entre otros.
 - Apoyar el trabajo de líder designado de mesa para la elaboración de conclusiones.
 - Participar en la construcción del documento final de la mesa (posterior a la cumbre)
4. Logístico/a: Persona encargada de brindar el apoyo en la logística, organización espacial del salón y de los asistentes, suministrará los elementos de trabajo necesarios al equipo de trabajo y a los participantes (hojas, marcadores, lapiceros, etc.). Sera personal de apoyo brindado por el SENA. Recoger asistencia. En el marco de la metodología.

Metodología METAPLAN de trabajo en mesas:

1. Generalidades sobre la metodología METAPLAN a aplicar.

Abordaremos el trabajo de las mesas haciendo uso del Metaplan, metodología que facilitará la participación logrando generar y sistematizar las ideas de los participantes por cada una de las preguntas realizadas, optimizando el tiempo, conforme a la dinámica propia de cada mesa, permitiendo organizar ideas por mapas temáticos – agrupación de ideas similares en categorías de análisis. Se realiza de manera conjunta la sistematización, la tabulación de manera visible y se propicia el dialogo y la participación.

2. Equipos y materiales requeridos por mesa.

- Computador con acceso, para uso del sistematizador /relator
- Papel Kraft
- Un marcador negro permanente por participante
- Cinta transparente
- Paquetes de tarjetas de colores
- Un tablero o pizarra
- Marcadores borrables de colores para uso del moderador

3. Actividades previas del equipo de trabajo de la mesa (Moderador - Técnico, Logístico y sistematizador/relator)

Antes de dar inicio al ejercicio de la mesa:

- a) Realicen un reconocimiento previo del salón en el que trabajarán
- b) Identifique una pared en la que realizará el muro con el papel Kraft, en un área sugerida de mínimo (1,5 x 1,5) mts², apóyese en la cinta para adecuar el espacio de trabajo.
- c) Escriba de manera clara y grande cada una de las preguntas que se utilizarán y abordarán durante la sesión o jornada de la mañana o la tarde, según corresponda; escríbalas por separado y ordénelas de acuerdo a cómo se irán abordado la temática planeada, – este orden puede variar, realice los cambios requeridos, según sea el caso y dinámica del grupo y el abordaje de los temas. Considere la región y en equipo con el técnico priorice el orden de las preguntas. Es posible que este cambie de acuerdo a la necesidad de cada región. (escríbala tipo oración con mayúscula al inicio de la frase – NO USE MAYÚSCULAS SOSTENIDAS).
- d) Cada pregunta será visible, solamente en el momento que corresponda o se trabajará, conforme al tiempo y dinámica de la mesa de trabajo. Considere el

logro del objetivo específico y tiempo destinado para el trabajo por tema en la mesa. Esto estará a cargo del moderador, así como la administración del tiempo recursos (marcadores) y los temas a trabajar dependerá de sus habilidades de moderación.

- e) Organice el espacio con las sillas tipo círculo, semicírculo o cuadrado (en caso de no estar organizadas), es importante que los participantes logren ver sus caras, durante el trabajo. Evite estar en filas, esto hace que se den la espalda. Asegure que los salones tengan el número de sillas necesarias (mínimo 35 sillas)
- f) La persona del equipo logístico - SENA realizara cortes de la cinta de 3 cms., aproximadamente, y ubíquelas a la orilla de una mesa – pared o lugar cerca al muro. Estas serán utilizadas por los participantes al momento de dar respuesta a cada pregunta escrita en las tarjetas. Asegúrese de mantener en todo momento un número mínimo de 60 cortes de cita.
- g) Elabore en una pared, la cartelera de presentación con la pregunta: ¿Qué tamaño de minería trabaja? Que se desarrolla en el paso 3. Presentación de los participantes.
- h) Tenga a la mano las preguntas con la narrativa que le da elementos, sobre los énfasis a la hora de explicarlas y exponerlas, que se realizará en el paso 4 con el fin de tener los argumentos para presentar cada pregunta y así tener un criterio unificado a orientar en las mesas de trabajo.

4. Resultados esperados de la Mesas

- a) Se tendrá un archivo fotográfico del muro – en sus tres pasos claves de la metodología METAPLAN.
- b) Cada mesa entregará un documento con los ejes o categorías de análisis minero que es el resultado del trabajo. Este documento estará bajo la responsabilidad del relator-sistematizador y el técnico.
- c) Cada mesa elegirá un delegado que saldrá de los asistentes mineros y será quien entregue las categorías de análisis resultantes del trabajo, a los cuatro delegados que presentarán los resultados por eje en la plenaria de la cumbre.

Nota: La responsabilidad para adecuar el salón a las necesidades de la metodología y trabajo será responsabilidad del moderador/ra, técnico/ca y del equipo de logística. Siempre se contará con el apoyo del técnico.

5. Paso a paso metodológico - METAPLAN

Paso	Tiempo	Actividad	Apoyo metodológico	Responsable
1	5 min	Bienvenida e introducción al trabajo de la mesa	Presentación estándar (presentar objetivo específico de la mesa)	Moderador (escribir el nombre)
2	15 min	Acuerdos para el dialogo	PowerPoint	Moderador
3	20 min	Presentación de los participantes	Plano	Moderador
4 y 5	5 min	Introduzca y explique la Primera Pregunta	Muro papel kraft	Moderador
6	3 min	Entrega de material	Tarjetas de un solo color; un marcador	Logística
7	20 min	Identificación de respuestas	Tarjetas y marcador negro	Participantes
8	10 min	Respuestas a la pregunta -muro	Tarjetas y cinta	Participantes
9	30 min	Identificación de categorías de análisis	Tarjetas con propuestas	Participantes y moderador
10	30 min	Nombre de categorías de análisis	Categorías de análisis	Participantes y moderador
		Desarrolle por cada nueva pregunta los pasos del 4 al 10 (hora y media aproximadamente)		

6. Como implementar el METAPLAN

Paso 1. 5 min – Bienvenida e introducción

Dé la bienvenida a los/las participantes de manera amigable e invítelos/las a realizar un dialogo de manera activa, constructiva durante el día y medio de trabajo. Apóyese en el siguiente párrafo:

Buenos días, agradecemos el que aceptarán la invitación para hablar de minería durante hoy y mañana. La cumbre es un encuentro de diferentes actores provenientes de regiones mineras (organizaciones sociales, cooperativas, agremiaciones, académicos, investigadores, entidades nacionales y regionales, cooperantes) interesados para conversar en torno ley de la minería para la vida.

Previo a este espacio se han sostenido 30 encuentros con la Comisión Accidental – nueva Ley minera; conversaciones con el sector minero de esmeraldas en Chiquinquirá-Boyacá, de carbón en Sutatausa – Cundinamarca y del sector en Cauca, Valle del Cauca, Nariño en Santander de Quilichao, en los que se han identificado de manera preliminar temas de interés del sector minero.

Estas mesas serán el espacio de conversación y escucha en el que se expresarán los diferentes puntos de vista, se trabajará con respeto mutuo y a la diferencia. Invitamos a quienes representen organizaciones de mujeres, de comunidades negras, campesinas, indígenas, afrodescendientes, jóvenes a que expresen sus propuestas e ideas en su representación, las mesas dispuestas para ello.

Se da inicio con el trabajo en las mesas de la Cumbre Nacional Minera, Minería para la vida.

Paso 2. 15 min. Acuerdos para el dialogo de la jornada

Presente los acuerdos de la jornada son una invitación para hacer de éste espacio de trabajo, un ambiente amable de diálogo y participación.

Entregue al azar a cada participante un acuerdo para el dialogo hasta repartir los 12. Invite a que de manera libre y espontánea, lean uno a uno el acuerdo que le correspondió.

- a. Tener claridad del alcance al Eje Temático en esta Mesa de la Cumbre Nacional Minera
- b. Respeto al comunicarse
- c. Respeto a la diferencia – aceptar nuevas ideas
- d. Trato digno
- e. Pedir la palabra – hablar por turnos
- f. Intervenciones breves y concretas (máximo 3 minutos por intervención)
- g. Hacer nuevos aportes – evitar repetir ideas ya dichas
- h. Escuchar - las opiniones de los demás también son válidas
- i. Poner los celulares en silencio

- j. Si no estamos de acuerdo, enfocarnos en el reto, no en las personas, no imponer opiniones
- k. Ser constructivo – hacer aportes constructivos, evitar críticas destructivas
- l. Empezar y terminar a tiempo – ser puntuales

Presente de manera ágil los acuerdos para el cuidado:

- a. Si alguien se siente mal y requiere de atención médica porque tiene alguna situación especial de salud avisar
- b. En caso de situaciones de emergencia, seguir indicaciones del personal de brigada.
- c. Dejar el espacio como lo encontramos.

Una vez lean los acuerdos, péguelos en un lugar visible. Apóyese de la persona de logística del SENA.

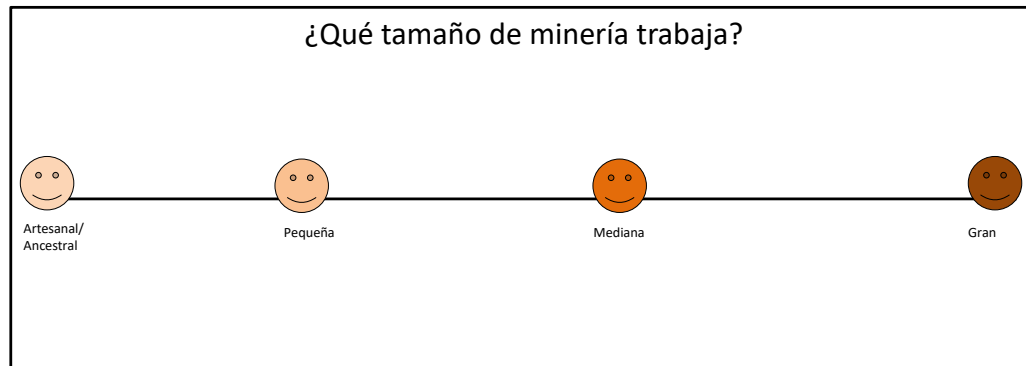
Paso 3. 20 min. Presentación de los participantes

Con el fin de presentar a los participantes que hacen parte de la Mesa y de conocer un perfil básico de los mineros, invítelos a que en una ficha coloquen:

El Nombre (sin apellido); Mineral que trabaja, donde trabaja y de qué lugar viene.

Nombre	Richard
Mineral – donde lo trabaja	Oro – Marmato
Lugar de donde viene	Supia

Una vez diligenciada la ficha en ésta información, solicíteles que ubique su nombre, dando respuesta a la pregunta que aparece en el plano que se presenta a continuación y que ya debió ser trabajada previamente.



Paso 4. 5 min – Pregunta de Trabajo

Ubique en la parte superior del muro de trabajo la primera pregunta a trabajar, asegúrese que sea visible, haga uso de la cinta. (Solicite el apoyo de la persona de logística)

Paso 5. 5 min (simultánea al paso 5)

Realice una breve introducción a la pregunta de trabajo expuesta (apóyese en el documento que el equipo técnico a preparado con el propósito de la pregunta), y motive a los participantes para que de manera individual piensen y prioricen tres posibles respuestas. (Lea el contexto de la pregunta elaborada por el equipo técnico de la Cumbre)

Paso 6. – 3 min – Entrega de tarjetas

Entregue dos (2) tarjetas de un solo color y un marcador negro por persona; asegúrese que todos tengan los materiales. Se podrá hacer uso de hojas en blanco disponibles en cada espacio, para escribir las ideas en borrador.

Solicite el apoyo de la persona de logística del SENA.

Paso 7. – 20 min. – Identificación de ideas de respuesta – individual

Cada participante tendrá un tiempo definido para pensar y escribir las tres principales ideas que den respuesta a la pregunta realizada y explicada por el moderador. Pregunte a la plenaria si existe alguna inquietud sobre el ejercicio, resuelva las respuestas y aclare las dudas que se presenten.

Explique la manera como se utilizarán las tarjetas:

- Se utilizará una tarjeta por una idea
- Haga uso del menor número palabras posibles para escribir la idea.

- Una tercera persona que la lea, deberá entender la idea que quiere transmitir. - La tarjeta habla por si sola
- Entregue a cada participante tres tarjetas, para que aporte tres ideas.
- Se puede escribir las ideas en borrador para construir las frases, o palabras hagan uso de papel en blanco para aclarar sus ideas.
- Una vez, el participante tenga sus respuestas, recuérdelos que las organicen en hacerlas orden de importancia.
- Recuérdelos que deben escribir en una tarjeta – una idea; máximo dos tarjetas (ideas) por persona

Importante lo recomendable es tener una idea con la construcción de una frase completa. No óbstate, es válido dos palabras que den sentido y transmitan una idea.

A manera de ejemplo: Así se debería colocar las respuestas en las tarjetas

A continuación, se presenta la estructura básica de una idea

La acción que se realizará (verbo) + persona/s a la que se dirige (sujeto) y sobre quien recae la acción + la calificación de la acción.

Ejemplo de cómo construir una idea:

Pregunta:

¿Qué competencias proponen para fortalecer las capacidades de las autoridades territoriales en relación con la minería? Identifique los 3 (tres) más importantes.

Idea / frase

Articulación interinstitucional y los actores del territorio para mejorar los encadenamientos productivos locales mineros

Articulación (verbo) interinstitucional y los actores del territorio (sujetos) para mejorar los encadenamientos productivos locales mineros (propósito / fin)

Paso 8. 10 min – Respuestas en el muro

Solicite a los participantes que peguen su tarjeta en el muro (apoyado de cinta, previamente cortadas para esto).

Recuerde se priorizarán las 2 ideas más importantes, para cada pregunta.

Importante, informe al grupo que el técnico realizará un registro fotográfico del muro de los resultados, y le compartirá al sistematizador.

Paso 9. 30 min – Identificación de categorías de análisis

Una vez todo el grupo haya colocado la totalidad de las tarjetas, inicie la construcción de categorías de análisis, apoyado por los participantes y el técnico. Identifiquen las ideas afines o similares y agrúpelas. De esta manera crearán categorías de acuerdo con la afinidad de las respuestas.

Realice un registro fotográfico de las categorías de análisis identificadas, de manera conjunta con el técnico

Este es uno de los pasos de mayor relevancia para el ejercicio, donde se identifican los aportes de la mesa como insumo para la cumbre.

Paso 10. – 30 min. Título de la Categoría de análisis

Una vez organizadas por categorías, es preciso construir con la participación de todos los asistentes y el técnico un título para cada categoría identificada que recoja y haga referencia al tema central; El moderador la escribirá en una tarjeta con otro color. (Dar ejemplos – criterios reiteración de las palabras del verbo rector y de igual manera del calificativo)

Este ejercicio, se realizará de manera participativa y al realizarse de manera visual, permitirá un trabajo colectivo, constructivo y participativo. Permita que los participantes hagan el ejercicio, usted lo facilitará

Paso 11.

Realice, este mismo ejercicio para cada pregunta, desde el paso 4 al10.

Glosario y temáticas,

A continuación se presentan los conceptos y definiciones que son importantes tener en cuenta como sector minero y representan la postura institucional.

Participación: En tanto derecho, se concibe como un proceso dinámico que se orienta al reconocimiento de los intereses y aspiraciones de garantía de derechos y de acceso a bienes y servicios de estas personas y sus comunidades, de modo tal que puedan incidir en las decisiones públicas que afectan sus vidas, concertar mediante acuerdos con las autoridades públicas (locales y nacionales) medidas, programas y proyectos para la garantía y la protección del ejercicio pleno de sus derechos. Incluye el ejercicio del control social mediante la fiscalización y los procesos de veeduría sobre la gestión y los resultados de dicha acción, buscando mejorar el comportamiento de los agentes públicos, estatales y no estatales, con el propósito de incrementar la responsabilidad y la integridad en el manejo de los recursos, e incluso expresar desacuerdos u oposición frente a las decisiones de las autoridades públicas.

Justicia Social, Ambiental y Climática. (Cambio climático): parte de reconocer que existen conflictos ecológicos distributivos que impactan más a unas comunidades que a otras, siendo discriminadas en el acceso a servicios ambientales y con mayor grado de exposición a los desechos y contaminación generada por la industria. 2) Reconoce la necesidad de transitar hacia una economía que reduzca su dependencia de los combustibles fósiles porque estos tienen al exacerbar los efectos del cambio climático, y los impactos se distribuyen de manera diferenciada según los riesgos y vulnerabilidades de los territorios y poblaciones.

Enfoque territorial: Implica reconocer y tener en cuenta las necesidades, características y particularidades económicas, culturales y sociales de los territorios y las comunidades, garantizando la sostenibilidad socio-ambiental; y procurar implementar las diferentes medidas de manera integral y coordinada, con la participación activa de la ciudadanía.). Es decir, la identificación de características específicas de cada región y territorio, como las sociales, históricas, culturales, ambientales y productivas, permite identificar situaciones particulares y generar soluciones pertinentes a cada uno de los contextos específicos

Enfoque de derechos humanos: Hace referencia a la necesidad de que el Estado en todas sus actuaciones, especialmente en la adopción e implementación de políticas públicas, programas, proyectos, medidas y acciones que desarrolla, debe

observar, respetar, proteger y garantizar plenamente los derechos que son compartidos por todos los seres humanos, tales como los derechos civiles y políticos, los económicos, sociales y culturales.

Los Estados en todas sus actuaciones deben promover y proteger los derechos humanos bajo dos pilares fundamentales: “el Estado como garante de los derechos y sujeto responsable de su promoción, defensa y protección; y las personas y grupos sociales como sujetos titulares de derechos con la capacidad y el derecho de reclamar y participar” CIDH.

Enfoque diferencial. Se entiende como aquel que está orientado a la protección de los derechos de las personas que presentan condiciones particulares, especiales o se encuentran en condiciones de vulnerabilidad y respecto de quienes se han desarrollado instrumentos que así les reconocen, con el fin de alcanzar una igualdad real y efectiva. Ello a partir de los principios de igualdad, participación social e inclusión consagrados en la Constitución Política de 1991 (Jurisdicción Especial para la Paz-JEP, 2020)

Este enfoque integra el concepto de interseccionalidad que se refiere a aquellas situaciones en las que convergen, en una persona o en un grupo de personas, distintas medidas de reconocimiento, protección y garantías de protección para sus derechos, y que pueden verse afectados y/o vulnerados simultáneamente por una acción o varias acciones con múltiples discriminaciones. Este enfoque permite hacer un análisis integral de la realidad y de la interacción entre condiciones de vulnerabilidad, distintos tipos de discriminación y factores socio-económicos para adoptar medidas pertinentes desde el Estado, para superar estos escenarios y establecer las condiciones necesarias para el disfrute de derechos humanos.

Enfoque de género. Este debe ser entendido como aquel que permite analizar e identificar cómo las construcciones sociales en torno al género contribuyen a la instalación de relaciones desiguales de poder, afectando a las personas de manera diferenciada, entre ellas a mujeres y personas con orientación o identidad de género diversas que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad. A su vez el enfoque debe llevar a generar estrategias y herramientas para que el Estado pueda abordar y transformar las condiciones estructurales que han llevado a que existan formas de exclusión, discriminación y violencia que afectan a las personas en razón de género.

Enfoque étnico

Los pueblos étnicamente diferenciados han soportado la violencia, el desplazamiento forzado y otras violaciones a derechos humanos en el marco de procesos socio económicos, entre ellos la minería. La magnitud del daño es tal que

la Corte Constitucional ordenó al Estado Colombiano la formulación de Planes de Salvaguarda Étnica para evitar la desaparición física y cultural. Auto 004 de 2009.

Autoridades indígenas. Es una autoridad pública de carácter especial. Se requiere un trato digno, respetuoso de la diferencia y orientado a la interculturalidad.

Cuando existan dudas sobre el alcance de los derechos de las comunidades o sobre las condiciones de posibilidad para que se realicen sus propuestas en materia minera, no hacer afirmaciones categóricas rechazando o aprobando sus propuestas. Se debe tomar nota de ellas, aclarando que en esta instancia no se determina la procedencia de las propuestas y que todas deben adecuarse a la constitución, las leyes de la república y los instrumentos internacionales de derecho que hacen parte del bloque de constitucionalidad.

Transición Energética Justa. TEJ Hace referencia a la adaptación de los sistemas energéticos por las consecuencias adversas al cambio climático, el tránsito de una economía principalmente extractivista a una economía productiva y la instauración de la justicia social y ecológica, en la que la energía se erige como derecho universal (MME, 2022). Esta transición debe entenderse como la generación de cambios tecnológicos para descarbonizar la economía y mitigar los efectos del cambio climático *y sobre todo* como la democratización de las energías, la creación de comunidades energéticas asociadas a la cadena de valor de la electricidad y el fomento de economías productivas que permitan el goce pleno de los derechos de las comunidades y de las personas, y una distribución más equitativa de lo energético, especialmente en zonas de inequidad o pobreza energética.

Minerales Estratégicos: son los minerales con tendencia global en apuntar hacia la disponibilidad y confiabilidad del suministro de los minerales requeridos para la transición energética, la seguridad alimentaria y el desarrollo industrial; así, los países definen los criterios que se adecúan a la realidad de su disponibilidad de recursos, desarrollo tecnológico y políticas e intereses nacionales.

Minerales para la soberanía del Estado colombiano: son los minerales propuestos por el Gobierno Nacional en materia de política para el sector minero que se encuentran en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 y apuntan, entre otros objetivos, hacia una economía productiva, que asegure buenas prácticas técnicas, ambientales y sociales, y que permita el aprovechamiento de los recursos minerales desde su extracción hasta su beneficio y procesamiento, incluida la refinación de los minerales metálicos, buscando que el recurso minero del país sea aprovechado para el consumo interno como productos terminados y la exportación de bienes con valor agregado, y genere beneficios reales a las comunidades

asentadas en las zonas donde se desarrollan los proyectos mineros, y en general para todos los habitantes del país.

Soberanía minera: busca que el país disponga de los minerales que se requiere para la implementación de las acciones encaminadas a la transición energética, la seguridad alimentaria, el desarrollo de la industria asociada a dicha transición, la infraestructura necesaria para mejorar la competitividad del país y el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos.

Lineamientos para establecer minerales estratégicos: los lineamientos se orientan entonces a disponer de los minerales estratégicos necesarios para que el país acelere la transición energética para incrementar la generación de energías a partir de fuentes limpias (eólica, solar, hidrógeno verde, geotermia, entre otras). Es pertinente considerar que Colombia se comprometió a disminuir sus emisiones de gases de efecto invernadero - GEI en un 51 por ciento al 2030, con la meta de lograr la carbono neutralidad al 2050, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 2169 de 2021, “Por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones”.

Existencia de ambientes geológicos favorables y priorización de la investigación: las prioridades en el establecimiento de los minerales estratégicos para el país se centran en la implementación de acciones para la búsqueda de una economía baja en carbono que permita modificar la matriz energética hacia formas de producción de energías limpias, reduciendo la dependencia de fuentes de generación térmica a partir de carbón y gas natural, proceso para el cual se requiere disponer del conocimiento geocientífico sobre la existencia de potencial para los minerales que deben soportar los requerimientos que un proceso como el señalado, van a demandar en el mediano plazo, y de un desarrollo industrial focalizado en la producción de los insumos que son necesarios para facilitar y garantizar la implementación de las políticas públicas previstas en materia de modificación de la matriz energética hacia fuentes de generación de energías limpias no convencionales.

Prospecto: es un área donde se ubican anomalías minerales que han merecido estudios geológicos en etapas iniciales de investigación, con el fin de determinar su valor económico.

Ocurrencia: es un área donde se presenta un indicio o manifestación mineral de interés geológico que ha sido objeto de medidas y/o muestreos limitados, donde los datos no permiten interpretar con certeza la continuidad de la mineralización (López, et al. 2018).

Minerales para la transición energética:

- Litio
- Cobre (Cu)
- Níquel (Ni)
- Cobalto (Co)
- Grafito.
- Tierras raras (REE).
- Zinc (Zn)
- Titanio (Ti) / Molibdeno (Mo) / Tungsteno (W).
- Niobio (Nb).
- Uranio (U)

Minerales para la seguridad alimentaria:

- Magnesita - Talco - Crisotilo
- Fosfatos.

Minerales para el desarrollo industrial y de la infraestructura pública

- Hierro (Fe)
- Mineralizaciones de Fe.
- Grupo del Platino (PGE).
- Cromo (Cr).
- Aluminio (Al).

Demanda de minerales para la transición energética: Uno de los lineamientos propuestos para definir los minerales estratégicos para el país es su importancia para el desarrollo e implementación de tecnologías y procesos relacionados con la transición energética. Para cumplir los objetivos tanto de cambio climático (1,5°C - 2,0°C o inferior cada año) del Acuerdo de París, como los ODS17, en especial el objetivo N° 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna; es necesario disminuir las emisiones de carbono y una forma de hacerlo es a través de la adopción de tecnologías de energía limpia, ya que las emisiones generadas por estas sólo representan una fracción (6%) de las emisiones generadas por las tecnologías basadas en combustibles fósiles¹⁸.

La Agencia Internacional de Energía - IEA20 por sus siglas en inglés, ha identificado un grupo de minerales esenciales para la transición energética, entre los que se encuentran: Cobre, Litio, Níquel, Manganeseo, Cobalto, Grafito, Cromo, Molibdeno, Zinc, Tierras raras y Silicio. Así mismo, la IEA señala el aporte de estos minerales

en el transporte, a través de la elaboración de vehículos eléctricos y en la generación de energía, a través del tipo de tecnología para la producción.

Demanda de minerales para la seguridad alimentaria: La situación actual de la población colombiana en materia de acceso a alimentos no es inmune a factores derivados del contexto internacional. El impacto del cambio climático y las situaciones de crisis económica influyen en la disponibilidad y precio de los alimentos. Así mismo, la producción agrícola y pecuaria en nuestro país presenta una alta dependencia de insumos y fertilizantes importados. Sumado a lo anterior, las tensiones comerciales y las condiciones financieras derivadas de la crisis ruso - ucraniana, pusieron en mayor evidencia la vulnerabilidad de Colombia en materia de la cadena de abastecimiento de fertilizantes. Entre otros, la roca fosfórica, los minerales de *potasio, el azufre y magnesio* son algunos de los principales insumos para la fabricación de fertilizantes, por lo cual, su disponibilidad y precio impactan directamente en la estructura de costos de producción de los alimentos en nuestro país.

Demanda de minerales para el desarrollo industrial y de la infraestructura pública:

Infraestructura de transporte: El sector minero ha sido fundamental para el desarrollo de la infraestructura del sistema de transporte del país, aportando los materiales y minerales necesarios en el proceso de construcción de la red vial primaria, secundaria y de vías terciarias, fundamentales para garantizar el transporte de alimentos cultivados en los campos hasta los centros de consumo, así como la conectividad terrestre con los grandes puertos ubicados en el caribe y pacífico colombiano.

Infraestructura vial y construcción: El desarrollo del sector de infraestructura dependerá en gran medida de la disponibilidad de minerales para la fabricación de materiales, equipos, herramientas y suministros; en este sentido, se requiere incorporar a los criterios de selección de minerales estratégicos para el sector de infraestructura, el histórico de cantidades anuales que son demandadas por el sector industrial para la transformación de minerales en la fabricación de materiales y herramientas para la construcción. De esta forma, se puede garantizar el desarrollo de infraestructura civil y mecánica estratégica para el país.

Metales más usados en metalurgia para la producción del acero:

- Hierro
- Aluminio.

- Cobre
- Cromo
- Manganeso
- Níquel
- Titanio
- Tungsteno
- Vanadio
- Zinc

Materiales de construcción: La demanda del mercado interno para abastecer las obras civiles en los últimos años ha presentado un incremento sostenido en los requerimientos de materiales para la construcción de infraestructura y vivienda.

- Cemento.
- Asfaltos.

Minerales para la infraestructura eléctrica: En relación con el sector eléctrico, se requerirá disponer de minerales como el cobre y el aluminio, que acompañados con el acero son prioritarios para la fabricación de infraestructura como torres, transformadores, alambres y cables, que conectarán los sistemas de generación fotovoltaicos y eólicos fundamentales en la transición energética.

Minerales para la industria: los minerales industriales constituyen uno de los grandes grupos en que se suele clasificar la actividad minera, junto con los minerales metálicos y sustancias energéticas. Son además la materia prima utilizada por multitud de industrias y la base de innumerables productos de consumo cotidiano. Por ejemplo, se consideran minerales industriales las arenas silíceas destinadas a la fabricación de vidrio, la caliza explotada para fabricación de cal y de cemento y productos refractarios como la magnesita.

Por otra parte, se cuenta con otros minerales como es el caso del oro, el cual es un metal maleable con una baja reactividad química, resistente al deterioro y un excelente y extraordinario conductor de larga duración.

Minerales para el autoabastecimiento: Este lineamiento busca focalizar esfuerzos en la generación de conocimiento geológico minero para identificar el potencial existente en el territorio nacional para minerales que hoy día no son producidos en el país, presentan importaciones significativas o arrojan una balanza comercial deficitaria, entendida como un mayor volumen de importaciones respecto de las exportaciones realizadas en el mismo período.

Minerales para promover la asociatividad: Este lineamiento busca identificar los minerales que, en el marco de una economía baja en carbono y focalizada en acelerar la transición energética, disponen de las condiciones necesarias para promover y consolidar esquemas asociativos que permitan un aprovechamiento racional de los recursos mineros de propiedad del Estado y el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades mineras.

La asociatividad entonces se considera un criterio que permitirá fortalecer la actividad minera en algunas regiones del país, por las potencialidades que tiene para sacar de la pobreza a los mineros de subsistencia y a los pequeños explotadores, con beneficios para el Estado en cuanto a formalización de la actividad, reducción de accidentes mineros, reducción del impacto ambiental, transparencia en la actividad minera del país y los recaudos de regalías, y finalmente, diferenciación del pequeño minero tradicional de las organizaciones al margen de la ley que utilizan la actividad minera como una fuente de recursos.