

POLÍTICA NACIONAL MINERA 2050

FASE TERRITORIAL Sistematización Taller Calama

29 DE SEPTIEMBRE 2020





La Política Nacional Minera 2050 (PNM 2050) es una iniciativa del programa de Gobierno del Presidente Sebastián Piñera, diseñada e implementada por el Ministerio de Minería, con la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). En ella se busca construir una política de Estado que se constituya en una hoja de ruta para que la minería nacional sea un ejemplo global de minería sostenible y que las y los chilenos la valoren como un motor de desarrollo económico, social y ambiental del país y los territorios.

Para que ello sea posible, el Ministerio de Minería está desarrollando un proceso de co-construcción de la PNM 2050 que convoca a los diversos actores que convergen en el sector para acordar una visión sobre la minería sostenible y las iniciativas que permitirán materializarla.

El proceso incluyó la Fase Central, desarrollada entre agosto del 2019 y enero del 2020, que supuso la participación de 150 expertos(as) distribuidos en mesas según los ejes de la sostenibilidad (económico, social, ambiental y gobernanza). Entre agosto y octubre del 2020, se desarrollará la Fase Territorial que reunirá a mil actores que convergen en la minería en cada región del país, con énfasis en los territorios mineros. Asimismo, en octubre del 2020 se lanzará la Fase Virtual que ofrecerá un espacio abierto a la deliberación ciudadana, por medio de diálogos virtuales y encuestas online. Además, entre agosto y diciembre del 2020 también funcionarán nueve comisiones técnicas, una por cada eje transversal a la sostenibilidad, las que recibirán los resultados de las fases anteriores, integrando las iniciativas levantadas, y proponiendo metas y responsables. Junto con lo anterior, la formulación de la PNM 2050 está siendo voluntariamente sometida a la Evaluación Ambiental Estratégica, buscando fortalecer su carácter sostenible y la coordinación inter-institucional que ello requiere.

Este documento sistematiza los resultados del taller correspondiente a la fase territorial realizado el martes 29 de septiembre de 2020 con actores representativos de los intereses que convergen en la minería de la Región de Antofagasta, zona de Calama. A quienes fueron invitados a participar, se les solicitó que se inscribieran en uno de los nueve ejes de trabajo de la PNM 2050. Los resultados de dicha inscripción determinaron los temas en los que se profundizó en la reunión y respecto de los cuales se co-diseñaron propuestas. Los ejes priorizados para ser abordados en el taller fueron los siguientes:

- 1. PRODUCTIVIDAD Y CAPITAL HUMANO: 23%**
- 2. RELACIONES LABORALES INTEGRALES Y EQUIDAD DE GÉNERO: 19%**
- 3. INSTITUCIONALIDAD Y DESARROLLO MINERO: 15%**
- 4. CADENA DE VALOR E INNOVACIÓN: 14%**
- 5. DESARROLLO TERRITORIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA: 11%**
- 6. MINERÍA VERDE: 5%**
- 7. PUEBLOS INDÍGENAS: 5%**
- 8. PEQUEÑA Y MEDIANA MINERÍA: 4%**
- 9. MPUESTOS E INVERSIÓN PÚBLICA: 1%.**

Teniendo en cuenta esta información y el interés de quienes asistieron al encuentro, finalmente se constituyeron las siguientes mesas de trabajo:

1. CADENA DE VALOR E INNOVACIÓN

2. DESARROLLO TERRITORIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

3. INSTITUCIONALIDAD Y DESARROLLO MINERO

4. MINERÍA VERDE

5. PRODUCTIVIDAD Y CAPITAL HUMANO
(2 MESAS)

6. RELACIONES LABORALES INTEGRALES Y EQUIDAD DE GÉNERO

La reunión contó con la participación del ministro de Minería, don Baldo Prokurica Prokurica, así como del secretario regional ministerial de Minería, don Alex Acuña Acuña. Luego de una presentación inicial del objetivo, visión y método de la PNM 2050, se constituyeron las mesas de trabajo. En ellas, el colectivo completó y priorizó los principales desafíos de cada eje y luego diseñó una iniciativa -con líneas de acción e implicancias- para responder al desafío priorizado en cada grupo. A continuación, revisaremos esos resultados y propuestas.

MESA 1: EJE INNOVACIÓN Y CADENA DE VALOR

PARTICIPANTES

- **Arturo Jury**, consultor privado SURA
- **Carlos Alberto de los Ríos**, profesional Sernageomin
- **Claudia Ilaja**, académico Inacap
- **Fernando Díaz**, trabajador Minera El Abra
- **Johan Schulin-Zeuthen**, proveedor minero
- **Luis Alberto Reveco**, director Ingeniería Universidad Aconcagua - ingeniero Electrónico Fundación Chuquicamata
- **Pedro Neira**, trabajador división Gabriela Mistral
- **Ramón Muñoz**, profesional Programa Corfo - Desarrollo servicios
- **Mauricio Pareja**, trabajador Innova Acero
- **Cristián Solís**, trabajador estudio jurídico Montt y Compañía
- **Manuel Viera**, gerente General Metaproject

FACILITADORA

- **Cristián Cifuentes**, Cochilco

RANKING DE DESAFÍOS



DESARROLLO DE LA CADENA DE VALOR DE SERVICIOS Y PRODUCTOS HABILITANTES.



DESARROLLO DE LA CADENA DE VALOR MINERA Y DE MATERIALES.

DESAFÍO PRIORIZADO:

DESARROLLO DE LA CADENA DE VALOR DE SERVICIOS Y PRODUCTOS HABILITANTES.

La cadena de valor de los servicios y productos habilitantes es fundamental para que la producción de minerales y materiales sea sostenible. Es un sector diverso y heterogéneo destacándose los siguientes subsectores: logística, transporte y telecomunicaciones; agua, incluyendo la desalación y reutilización; energía, con especial énfasis en el desarrollo de renovables e hidrógeno verde; servicios medioambientales y cambio climático, incluyendo la trazabilidad; servicios de gestión, eliminación o minimización de relaves y otros residuos masivos; servicios de mantención; servicios para la inclusión, el relacionamiento y desarrollo comunitario.

Para aumentar el crecimiento de la producción, es necesario el desarrollo de capacidades locales que impulsen la productividad, ayuden a enfrentar los desafíos operativos, sociales y ambientales y al mismo tiempo transformen no solo al sector, sino también a la economía nacional.

El mundo seguirá demandando minerales, particularmente aquellos cuya producción pueda garantizar una trazabilidad sostenible. Si generamos soluciones que nos permitan asegurar el crecimiento de la producción y su sostenibilidad, podremos también capturar una mayor proporción del valor creado. Por lo tanto, resultaría fundamental la identificación de proyectos

de inversión habilitantes y modernizadores en áreas críticas, incluyendo evaluación económica, social y ambiental y la identificación de barreras, las necesidades de modernización regulatoria e incentivos.

Ello demanda tareas tales como el levantamiento y actualización sistemática de las necesidades de la industria minera para identificar y cuantificar las demandas por bienes y servicios, innovación e investigación, capital humano y modernización institucional para generar un ecosistema de innovación y producción avanzado, con programas de escalamiento y validación industrial, implementación de estrategias de inserción en redes internacionales, plataformas de innovación abierta y un fortalecimiento de

desarrollo de capital humano en todos los niveles. Lo anterior, requiere de importantes inversiones y períodos de retorno extensos; sin embargo, existen incentivos bajos para que las empresas OEMs (Original Equipment Manufacturer) instaladas en Chile aumenten los niveles de contenido local, apoyen la transferencia tecnológica y permitan el encadenamiento de proveedores locales. Por esta razón, se hace necesario el apoyo desde distintas áreas, por un lado, el fortalecimiento de los programas regionales de compra y, por otro, el fortalecimiento de los centros de formación técnica y capacitación para un empleo local de alta calidad.

INICIATIVA PROPUESTA

Nombre de la iniciativa:

Programa de desarrollo innovativo a través del fortalecimiento del capital humano y regulatorio.

Objetivo de la iniciativa:

El desarrollo de la cadena de valor de servicios.

1.

Línea de acción:

Estudiar la factibilidad de industrializar las riquezas minerales.

2.

Línea de acción:

Incorporar el conocimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico en los servicios y productos habilitantes de la minería.

3.

Línea de acción:

Fortalecer y retomar el desarrollo interno en las faenas mineras de la innovación de procesos, y mediante esto permitir el intercambio de know how.

4.

Línea de acción:

Identificar y conocer las áreas de la cadena de valor de servicios y productos habilitantes, con el fin de focalizar los esfuerzos innovativos.

5.

Línea de acción:

Facilitar el patentamiento de mejoras productivas e innovaciones realizadas en faena (relación entre mandante y prestador de servicios).

6.

Línea de acción:

Políticas de acción frente a compatibilizar la tecnología e innovación con la mano de obra (reconversión de conocimiento).

7.

Línea de acción:

Aumentar la productividad minera a través de la automatización de procesos.

8.

Línea de acción:

Estudiar la factibilidad de la creación de un parque de desarrollo tecnológico mediante el conocimiento de experiencias internacionales.

9.

Línea de acción:

Potenciar el desarrollo de proveedores de clase mundial.

MESA 2: EJE DESARROLLO TERRITORIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

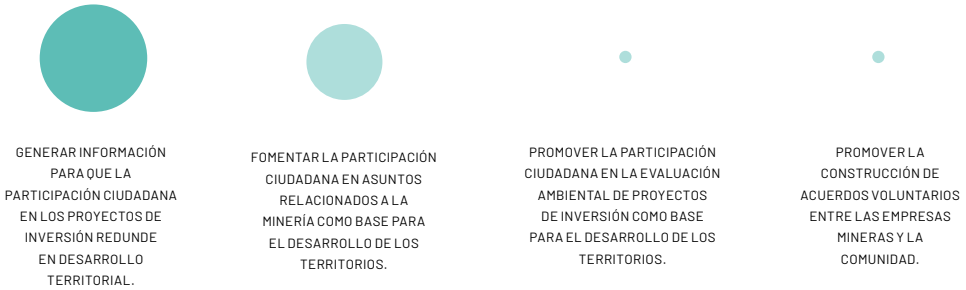
PARTICIPANTES

- **Reynaldo Castro**, gerente Dercomac sucursal Calama
- **Rubén López**, gerencia Diálogo Comunitario, Minera El Abra
- **Yuri Rojo**, gerente Clúster Minero Antofagasta
- **Cristián Vitalich**, trabajador Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia
- **Roberto Miños**, director de Educación Inacap Calama

FACILITADOR

- **Tamara Oliva**, Ministerio de Minería

RANKING DE DESAFÍOS



DESAFÍO PRIORIZADO:
GENERAR INFORMACIÓN PARA QUE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN REDUNDE EN DESARROLLO TERRITORIAL.

La participación ciudadana en la gestión pública busca incluir a los ciudadanos con la finalidad de que sean parte de la construcción del país, representando sus intereses y puntos de vista. De esta forma se promueve que las políticas públicas implementadas sean pertinentes a las expectativas y necesidades de la población, y que junto con esto aporten de manera eficiente y cumplan con los objetivos deseados. La minería -desde la discusión del marco político hasta la evaluación de proyectos mineros- presenta sobre 30 instancias de participación ciudadana reguladas para que los chilenos podamos influir en la manera en que se hace minería y la forma en que se materializa su aporte al desarrollo territorial.

Las instancias de participación ciudadana en especial las tempranas deben tener como fin contribuir a influir en proyectos de inversión para que se alineen con las necesidades de desarrollo del territorio donde se proyectan. Es importante para ello que el proceso de participación sea temprano, cuando el proyecto aún tiene espacios de diseño que pueden incorporar modificaciones y ajustes; y, que tenga un análisis estratégico de sostenibilidad territorial, que genere información sobre el territorio y que alimente las instancias de diálogo estratégico de este proceso de participación temprana.

INICIATIVA PROPUESTA

Nombre de la iniciativa:

Generación por parte del gobierno de un protocolo de participación ciudadana, que garantice empoderamiento comunitario, incluyendo participación efectiva y representativa de la comunidad, adaptada a las nuevas tecnologías y a las situaciones de crisis (pandemia, climáticos, sociales, etc.).

Objetivo de la iniciativa:

Involucramiento efectivo de la ciudadanía en proyectos de inversión para agregar valor al territorio.

Implicancias

1.

Línea de acción:

Fomentar y concretar la participación ciudadana. Empresa debe informar e involucrar en terreno, previa, y permanentemente (durante todas las etapas del proyecto) a la comunidad.

- **Ambientales:** prevención ambiental para mitigar impactos.
- **Sociales:** claridad en los canales de denuncia en materia socioambiental. Claridad de los beneficios para la comunidad en el corto, mediano y largo plazo.
- **Económicas:** contratación de mano de obra de local, proveedores, etc.
- **De gobernanza:** fortalecimiento de la gobernanza interna de las comunidades. Explicitar deberes y derechos de las comunidades (independiente de la dirigencia).

Implicancias

2.

Línea de acción:

Simplificar los sistemas de difusión y de obtención de la información para las comunidades, en particular las del Servicio de Evaluación Ambiental.

- **Ambientales:** más información de los aspectos ambientales del territorio.
- **Sociales:** que la comunidad comprenda detalladamente los elementos técnicos de los proyectos evitando especulación. Aumenta la participación. Fomenta la certeza.
- **Económicas:** más oportunidades de desarrollo económico para las distintas economías locales.

3.

Línea de acción:

Instalar capacidades mediante capacitación a los líderes comunitarios para desarrollar un proceso de participación ciudadana efectivo y representativo.

Implicancias

- **Ambientales:** entendimiento de ciertos factores ambientales que las comunidades desconocen (EIA, DIA, etc.).
- **Sociales:** mayor conocimiento del proyecto.
- **De gobernanza:** fortalecimiento de la gobernanza interna de las comunidades.

4.

Línea de acción:

Elaborar estrategia de digitalización y automatización para garantizar la participación ciudadana en tiempos de pandemia o en situaciones de crisis.

Implicancias

- **Ambientales:** reducción de huella de carbono.
 - **Sociales:** comunidad más preparada. Gobierno debe crear capítulo especial con organizaciones sociales para validar participación en línea frente a contingencias.
 - **Económicas:** hacer más eficiente el proceso de participación ciudadana (acortar distancias). Inversión en Tecnologías de Información y Comunicación.
-

MESA 3: EJE INSTITUCIONALIDAD Y DESARROLLO MINERO

PARTICIPANTES

- **Alex Acuña**, secretario regional ministerial de Minería
- **Daniel Olivares**, editor general Medios ITM Radomiro Tomic
- **Javier Valenzuela**, gerente General Guíñez Ingeniería
- **Juan Carlos Orellana**, jefe de territorio Minera Sierra Gorda
- **Evelyn Pérez**, Ingeniera Universidad Santiago de Chile, peritajes mineros
- **Omar Hurtado**, jefe de Asuntos Externos Codelco Chuquicamata
- **Pedro Cuadra**, área de planificación en una empresa contratista
- **Ramón Guajardo**, director regional Servicio Evaluación Ambiental
- **Jorge Vega**, ingeniero en Minas
- **Bernardo Aguilera**, profesional en empresa de abogados

FACILITADOR

- **Rosario Ode**, Ministerio de Minería

RANKING DE DESAFÍOS



MODERNIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS DEL SECTOR MINERO

Sub desafíos:
Ventanilla única para el otorgamiento de permisos.



REGIONALIZACIÓN DE LOS PROCESOS Y RECURSOS.

Sub desafíos:
Prioridad a las empresas mineras regionales.



MEJORAS AL SISTEMA DE DERECHOS MINEROS.

Sub desafíos:
Concesiones mineras en línea con avances de proyectos, concesiones mineras que vayan en beneficio de los propios mineros.



REFORMULACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA INICIATIVA ALIANZA VALOR MINERO.



MECANISMO DE FINANCIAMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL GOBIERNO CORPORATIVO DE CODELCO.



MECANISMOS DE LLEGADA DE RECURSOS QUE FOMENTE LA EXPLORACIÓN POR PARTE DEL ESTADO.

DESAFÍO PRIORIZADO:

MODERNIZACIÓN, INDEPENDENCIA Y FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS DEL SECTOR MINERO.

El primer desafío de la institucionalidad sectorial es la modernización y fortalecimiento del Ministerio de Minería y sus instituciones relacionadas, Cochilco y Sernageomin. La legislación que rige al Ministerio está pronta a cumplir 60 años sin haber sido modificada sustancialmente; lo mismo que ocurre con Cochilco y Sernageomin, creados hace ya más de 40

años. Esto a pesar de que la magnitud de sus tareas y los desafíos que enfrenta el sector han cambiado radicalmente en este tiempo. Por otro lado, se tiene que los recursos humanos y financieros con que cuentan el Ministerio y sus servicios relacionados no se condicen con sus responsabilidades ni con la

relevancia que tiene la minería para el país (0,11% del presupuesto total del gobierno central vs 10,1% del PIB directo el año 2018).

Los avances tecnológicos permiten generar nuevas prácticas en la institucionalidad, en particular en

temas de fiscalización, transparencia, coordinación interinstitucional y en los distintos niveles de Estado (central, regional, local). Así mismo, parece necesario robustecer los mecanismos de participación ciudadana en todos los niveles de la institucionalidad minera.

INICIATIVA PROPUESTA

Nombre de la iniciativa:

Modernizar, regionalizar, dinamizar y fortalecer la institucionalidad minera.

Objetivo de la iniciativa:

Modernizar, regionalizar, dinamizar y fortalecer la institucionalidad minera.

Implicancias

1.

Línea de acción:

Benchmark de la minería internacional para conocer cómo funciona la institucionalidad y cuáles son las mejores prácticas.

- **Sociales:** mayor seguridad y decisiones más legítimas socialmente.
- **Económicas:** la institucionalidad ofrece mayores garantías por lo que hay más inversión.
- **De gobernanza:** efectivamente pueda haber una modernización de las políticas asociadas al tema minero.

Implicancias

2.

Línea de acción:

Asegurarnos de que haya un sistema para compartir buenas prácticas en la minería chilena y entre la minería y la institucionalidad.

- **Ambientales:** no se cometen los mismos errores en materias medioambientales. Tomar mejores prácticas y seguir mejorando (reducir impactos negativos y aumentar los positivos).
- **Sociales:** al reducir los costos de producción, hay empleabilidad y desarrollo en la misma región.
- **Económicas:** reduce los costos de producción.
- **De gobernanza:** alianza público-privada, institucionalidad público-privada que haga esa coordinación.

3.

Línea de acción:

Establecer un mecanismo de alianza entre la gran/ mediana minería y la pequeña minería para incentivar la exploración.

Implicancias

- **Sociales:** facilita los procesos de exploración; al transmitir las experiencias se logra una exploración más sustentable; alianza que permita compartir buenas prácticas en materias medioambientales.
- **Sociales:** hacer subir al siguiente nivel a este concesionario que está en calidad de pirquinero o minería artesanal; permite a las empresas mineras escalar; facilitan los procesos de exploraciones.
- **Económicas:** establecer líneas que bajen los costos para efectos de la exploración de los pequeños mineros.
- **De gobernanza:** alianza público-privada, institucionalidad público-privada que haga esa coordinación.

4.

Línea de acción:

Repensar la normativa de Derechos Mineros para promover un mayor dinamismo en la exploración minera.

Implicancias

- **Sociales:** al entrar nuevos actores se activa una cadena de empleabilidad; movilidad social.
- **Económicas:** se dinamiza un mercado que hoy está detenido.
- **De gobernanza:** cambiar la normativa para permitir que se desarrolle quienes deben hacerlo.

5.

Línea de acción:

Diseño de ventanilla única que compatibilice los derechos mineros con la obtención de permisos ambientales y sectoriales.

Implicancias

- **Ambientales:** uniformar los criterios de evaluación por región.
- **De gobernanza:** la ventanilla debe estar en el Poder Judicial y los servicios deben informar los estudios de prefactibilidad; habilitar a los funcionarios públicos a cargo sobre temas mineros.

6.

Línea de acción:

Reforma al código en cuanto a acortar la tramitación de las concesiones y permisos mineros.

Implicancias

- **Sociales:** al entrar nuevos actores se activa una cadena de empleabilidad; movilidad social.
- **Económicas:** dinamismo del sector minero.

7.

Línea de acción:

Piloto de una institucionalidad minera descentralizada en la región.

Implicancias

- **Ambientales:** uniformar los criterios de evaluación por región.
- **Sociales:** empleabilidad y movilidad social.
- **Económicas:** dinamismo al sector minero regional.
- **De gobernanza:** coordinación público-privado que permita identificar falencias; descentralizar.

MESA 4: EJE MINERÍA VERDE

PARTICIPANTES

- **Pamela Goicovich**, fundadora Radix Minerales
- **Dominique Viera**, vicepresidenta Operaciones Metaproject
- **Carlos Arenas**, Desarrollo de Negocios Enel Green Power
- **Eli Saavedra**, periodista Seremía de Minería
- **Claudia Mondaca**, Departamento de Turismo, Corporación de Cultura y Turismo
- **Claudio Ibaceta**, senior Minera El Abra
- **Ana María Valentina**, trabajadora Cultura y Turismo de Calama
- **Nelson Contreras**, ingeniero Constructor y dirigente sindical, Ministro Hales Codelco

FACILITADOR

- **Vicente Vicuña**, Ministerio de Minería

RANKING DE DESAFÍOS



DESAFÍO PRIORIZADO: INSTITUCIONALIDAD Y NORMATIVA AMBIENTAL.

La institucionalidad ambiental nació en Chile a principios de los años noventa, como un organismo de coordinación, la Comisión Nacional de Medio Ambiente. En el año 2010 fue reformado el sistema de gestión ambiental y la Comisión se convirtió en Ministerio de Medio Ambiente. Éste, a pesar de ser Ministerio, mantuvo un espíritu de coordinación con los ministe-

rios sectoriales, a través de diferentes mecanismos.

Dentro del instrumentario de la gestión e institucionalidad ambiental, el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental se perfiló desde el inicio como eje central. Empresas del sector minero estuvieron entre las primeras en aplicar la evaluación de impac-

to ambiental cuando el sistema estuvo en su fase de marcha blanca en los años anteriores a su entrada en vigencia en 1997. Entre 2011 y 2019 fueron tramitados 1.457 proyectos del sector minero.

Es relevante que este instrumento funcione de forma adecuada, contribuyendo a que haya certeza jurídica y legitimidad social detrás de las decisiones de aprobación de los proyectos de inversión del sector. Esto requiere que se potencien las facultades del Servicio de Evaluación Ambiental; fortalezcan las capacidades y habilidades, tanto técnicas como humanas, de las y los funcionarios; se den los espacios adecuados para la participación ciudadana; y se fortalezca el marco

legal y la certeza jurídica del sistema.

Parte del fortalecimiento de la institucionalidad tiene que ver con el aumento de la capacidad de fiscalización desde el Estado. En el marco de la reforma de gestión ambiental del año 2010 justamente se apuntó a fortalecer este aspecto con la creación de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Las herramientas de fiscalización y corrección temprana deben ser cada vez más robustas, oportunas y efectivas, empezando por generar RCA más sólidas y fiscalizables.

INICIATIVA PROPUESTA

Nombre de la iniciativa:

Calama: acciones para una conciencia verde.

Objetivo de la iniciativa:

Generar acciones para una conciencia verde en la zona de Calama.

1.

Línea de acción:

Catastro de actividades mineras según ordenamiento territorial.

2.

Línea de acción:

Revisión de sanciones por incumplimiento de normativa (reforzar el marco sancionatorio). Sanciones pueden ser en términos de canje ecológico o económicas.

3.

Línea de acción:

Incentivos (económicos u otros) o fomentos para buenas prácticas, uso de tecnologías nuevas.

4.

Línea de acción:

Fomentar y apoyar el aumento de compromisos de compañías mineras en términos de carbono neutralidad; generar la convicción en el sector.

5.

Línea de acción:

Plantear un sistema de representación y comunicaciones (coordinadores, embajadores, etc.) que pueda facilitar el diálogo y entendimiento entre los distintos grupos de interés (stakeholders).

6.

Línea de acción:

Educación temprana en sustentabilidad, huella de carbono.

7.

Línea de acción:

Cambiar el carácter centralizado de los beneficios producidos por la minería (por ejemplo, además de régimen tributario como royalties, generar polos de inversión, de educación, incentivar la inversión en salud, etc.).

8.

Línea de acción:

Fomentar una institucionalidad más integradora a nivel territorial (por ejemplo, poder tramitar servicios en Calama en vez de tener que ir a Antofagasta).

9.

Línea de acción:

Fiscalización proactiva y transparente (por ejemplo, parámetros de emisiones de las fundiciones en vivo, en línea).

MESA 5: EJE PRODUCTIVIDAD Y CAPITAL HUMANO (I)

PARTICIPANTES

- **Yasnine Rojas**, trabajadora Minera El Abra
- **Alberto Ramos**, director de carrera Minería y Metalurgia, Inacap Calama
- **Franco Barrera**, director de carrera Administración, Inacap Calama
- **Hans Ilewellyn**, presidente Comité Paritario, División Radomiro Tomic
- **Hugo Keith Acevedo**, secretario regional ministerial de Educación
- **Pedro Galarce**, director académico, Inacap Calama
- **Viviana Tapia**, directora académica Universidad de Aconcagua Calama

FACILITADOR

- **Pablo Gahona**, Ministerio de Minería

RANKING DE DESAFÍOS



DESAFÍO PRIORIZADO:
CAPITAL HUMANO PARA PARTICIPAR Y APROVECHAR EL CAMBIO TECNOLÓGICO.

La base para generar crecimiento y valor agregado es el capital y el trabajo. Ambas cosas están relacionadas a una revulsión tecnológica en curso. Para hacer de ella una oportunidad, se requiere potenciar el capital humano para participar y aprovechar el cambio tecnológico y las bondades que ofrece.

En este sentido, algunos de los temas más relevantes a considerar desde el enfoque de capital humano son: actualizar las normativas (principalmente de la Dirección del Trabajo) en cuanto a jornadas de trabajo, relación de trabajadores en distintas faenas

(“pasaporte minero”), capacitar y certificar a los trabajadores de forma multifuncional y como recurso humano formado y calificado, gestionar cursos de seguridad común y válidos para todos, potenciar la transformación digital y el uso de tecnologías en la minería (entre ellos para la desalinización del agua).

Sin embargo, para acometer estos desafíos, tanto a nivel nacional como en la región, parece necesario articular instituciones que hoy actúan de manera dispersa. Es lo que se pretende en la siguiente propuesta.

INICIATIVA PROPUESTA

Nombre de la iniciativa:

Modelo de formación de competencias mineras frente a la cuarta revolución industrial.

Objetivo de la iniciativa:

Generar un capital humano de referencia nacional e internacional en la minería 4.0.

1.

Línea de acción:

Incentivar la generación de mayores alternativas y oportunidades que promuevan la identificación local a través de proyectos específicos para la creación de espacios de ocio y recreación en la ciudad.

Implicancias

- **Económicas:** teniendo mayor identidad local hay trabajadores más felices y productivos. Impulsa la economía local.
-

2.

Línea de acción:

Fortalecer la articulación de la educación media técnico-profesional con la educación superior.

Implicancias

- **Sociales:** genera movilidad social ya que la gente está mejor preparada.
-

3.

Línea de acción:

Fomentar la actualización permanente del marco de cualificaciones mineras.

4.

Línea de acción:

Desarrollar estimación de demanda en perfiles profesionales (mineros y no mineros).

Implicancias

- **De gobernanza:** ayuda a la oportuna toma de decisiones de las autoridades.
-

5.

Línea de acción:

Desarrollar competencias laborales en pequeña empresa y empresas proveedoras de la minería.

Implicancias

- **Sociales:** se generan mayores oportunidades a la pequeña empresa.
 - **Económicas:** más oportunidades por encadenamiento productivo.
-

6.

Línea de acción:

Crear un sistema de información económica local.

Implicancias

- **De gobernanza:** ayuda a la oportuna toma de decisiones de las autoridades. Debe haber una regulación que permita desarrollar este sistema de información local.
-

7.

Línea de acción:

Generar un centro de formación comunal minero organizado por la gran minería.

Implicancias

- **Sociales:** Desarrollo de capacidades a nivel local.
-

8.

Línea de acción:

Generar un mecanismo de homologación y/o certificación de las capacitaciones hechas a los trabajadores.

Implicancias

- **Económicas:** fortalece el desarrollo de profesionales y aporta al desarrollo local.
-

9.

Línea de acción:

Preparar el capital humano de excelencia a nivel nacional y que sea referencia en el plano internacional.

MESA 6: EJE PRODUCTIVIDAD Y CAPITAL HUMANO (II)

PARTICIPANTES

- **Carlos Aguilera**, gerente Seguridad Minera El Abra
- **Angelina Pípon**, Superintendencia de Tronaduras Radomiro Tomic
- **Rodrigo Barrera**, presidente Cámara de Comercio Local Calama
- **Daniel Solís**, rector Centro de Formación Técnica Estatal Antofagasta de Calama
- **Jenny Rojas**, presidenta Cámara Minera Norte
- **José Guzmán**, gerente de Minas, Minera El Abra
- **Peter Rojas**, académico Inacap

FACILITADOR

- **Lucas Glasinovic**, Consultora Estratégica

RANKING DE DESAFÍOS



CAPITAL HUMANO PARA PARTICIPAR Y APROVECHAR EL CAMBIO TECNOLÓGICO.

Sub desafío: Formación de personas y equipos que se puedan adaptar al cambio tecnológico. Incorporación de nuevas tecnologías en la legislación.



MODERNIZACIÓN DEL ESTADO PARA FACILITAR PROCESOS DE CERTIFICACIÓN NORMATIVA Y ASÍ FAVORECER PRODUCTIVIDAD.

Sub desafío: Simplificar y modernizar la excesiva regulación.



PROCESOS CONSTRUCTIVOS QUE APORTEN VALOR A LA INDUSTRIA MINERA.



INCORPORACIÓN DE LAS COMUNIDADES ALEDAÑAS A PROYECTOS AL DESARROLLO DE ESTE.

Sub desafío: Aprovechar capital humano de estas comunidades.



PRODUCTIVIDAD PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LA MINERÍA.



QUE ACTORES MINEROS APORTEN EN EL DESARROLLO DE MALLAS CURRICULARES QUE SEAN COHERENTES CON LA REALIDAD DEL RUBRO.

DESAFÍO PRIORIZADO: CAPITAL HUMANO PARA PARTICIPAR Y APROVECHAR EL CAMBIO TECNOLÓGICO.

La base para generar crecimiento y valor agregado es el capital y el trabajo. Ambas cosas están relacionadas a una revolución tecnológica en curso. Para hacer de ella una oportunidad, se requiere potenciar el capital humano para participar y aprovechar el cambio tecnológico y las bondades que ofrece.

En este sentido, algunos de los temas más relevantes a considerar desde el enfoque de capital humano son: actualizar las normativas (principalmente de la Dirección del Trabajo) en cuanto a jornadas de trabajo, relación de trabajadores en distintas faenas

(“pasaporte minero”), capacitar y certificar a los trabajadores de forma multifuncional y como recurso humano formado y calificado, gestionar cursos de seguridad común y válidos para todos, potenciar la transformación digital y el uso de tecnologías en la minería (entre ellos para la desalinización del agua).

Sin embargo, para acometer estos desafíos, tanto a nivel nacional como en la región, parece necesario articular instituciones que hoy actúan de manera dispersa. Es lo que se pretende en la siguiente propuesta.

INICIATIVA PROPUESTA

Nombre de la iniciativa:

Creación de competencias del capital humano para la nueva minería.

Objetivo de la iniciativa:

Integrar personas de diversos ámbitos en la minería.

1.

Línea de acción:

Articular la industria minera con los centros de formación (Centros de Formación Técnica y universidades), para que egresados tengan una formación que sea apropiada para la industria; carreras ajustadas al trabajo concreto.

Implicancias

- **Sociales:** aumenta empleabilidad de jóvenes egresados.
 - **Económicas:** aumenta empleabilidad de jóvenes egresados; mejora de situación económica.
-

2.

Línea de acción:

Generar mecanismos de ayuda para incorporación de tecnologías y capacitación en la pequeña minería y minería artesanal.

Implicancias

- **Sociales:** mejora la preparación y capacitación de pequeños mineros.
 - **Económicas:** mejora productividad.
-

3.

Línea de acción:

Creación de un clúster minero, con participación de empresas, academia y pequeña minería; para desarrollar un trabajo en relación a la formación de jóvenes técnicos y profesionales.

Implicancias

- **De gobernanza:** crear una mesa de trabajo intersectorial para la minería; incorporando, por ejemplo, al Ministerio de Educación y Ministerio de Minería.
-

-
- **Económicas:** capacitación certificada genera mayor empleabilidad.
 - **De gobernanza:** fiscalización de las capacitaciones.
-

5.

Línea de acción:

Incorporar e integrar a operadores en objetivos de la empresa, a través de capacitación e integración con objetivos.

Implicancias

- **Sociales:** se hacen partícipes de los objetivos de la organización.
-

6.

Línea de acción:

Integrar el desarrollo del capital humano propio de la industria con el desarrollo social donde se inserta, que el trabajo tenga un impacto positivo en la zona.

Implicancias

- **Sociales:** desarrollo de la zona.
-

7.

Línea de acción:

Entregar las herramientas para que gente de la zona (local) pueda formarse en las áreas relacionadas a la minería, y que dicha formación sea tomada en cuenta por las empresas de la industria.

Implicancias

- **Sociales:** muchas veces empresas no consideran personas formadas localmente o en Centros de Formación Técnica, reduciendo oportunidades.
 - **Económicas:** mejora de la empleabilidad local.
-

8.

Línea de acción:

Incorporar el Covid-19 en la reflexión sobre el futuro de la actividad.

9.

Línea de acción:

Generar competencias laborales en personas que van a integrar la minería actual y futura.

10.

Línea de acción:

Generar una política de desarrollo de capital humano que apunte a la equidad de género.

MESA 7: EJE RELACIONES LABORALES INTEGRALES Y EQUIDAD DE GÉNERO

PARTICIPANTES

- **Alfonso Sánchez**, trabajador Cámara Chilena de la Construcción
- **Boris Astete**, trabajador Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia
- **Claudia Godoy**, secretaria regional ministerial de la Mujer y la Equidad de Género
- **Karina Ossandón**, trabajadora Minera El Abra
- **Rodrigo Tapia**, profesor Centro de Formación Técnica Estatal de Calama
- **Rosa Salas**, trabajador Antofagasta Minerals
- **Vinka Salinas**, trabajador Codelco

FACILITADORA

- **Bárbara Fernández**, Ministerio de Minería

RANKING DE DESAFÍOS



DESAFÍO PRIORIZADO: EQUIDAD DE GÉNERO.

Según el Global Gender Report de 2020, de un total de 153 países, Chile ocupa el lugar 111 respecto a igualdad de género en criterios relativos a la participación económica. La actividad minera, representa a uno de los sectores productivos en que menos se insertan laboralmente las mujeres representando hoy sólo el 10% de los trabajadores de dicha industria.

Más aún, y si bien en los últimos diez años se han incrementado en 20%, los ingresos de las mujeres que trabajan en minería en Chile, a igual cargo son, en promedio, 24,5% inferiores al de los hombres.

Esta situación es claramente negativa si se consideran, por ejemplo, los múltiples beneficios de la presencia femenina en puestos de responsabilidad definidos por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), dentro de los cuales destacan la atracción y retención de profesionales con talento; mejoras en mate-

rias de creatividad, innovación y aperturas; y mejoras en la reputación de la empresa; entre otras ventajas.

En ese sentido, y para hacer frente a la baja presencia de mujeres y a sus menores salarios es necesario un esfuerzo integral público y privado para cerrar las brechas. En el ámbito público, es importante hacer referencia al gran hito que la industria minera ha tenido en términos de género en el último año a través del trabajo mancomunado entre el Ministerio de Minería y el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género. Por su parte, en el ámbito privado, existen algunas instituciones que están trabajando por disminuir las injustas diferencias anteriormente mencionados, son agrupaciones que buscan promover y apoyar el desarrollo de la mujer en la industria minera, como también su participación en posiciones de liderazgo y directorios de empresas. Es importante considerar que no es suficiente tener mujeres en puestos

directivos, sino que su representación debe ser de, al menos, un 30% para que su presencia realmente redunde en beneficios empresariales, según expertos de la OIT. Además, debe haber un compromiso de igualdad salarial.

Es importante tener en cuenta que, para generar cambios reales en una industria históricamente masculinizada como la minera, es necesario realizar un cambio cultural a través de un constante compromiso

de los líderes que permee hacia el resto de la organización, donde se reconozcan a las mujeres como personas que tienen las capacidades para desarrollarse de la misma manera que un hombre y que, por tanto, debiesen tener las mismas oportunidades y derechos dentro de la compañía. Sin el patrocinio de los directorios y la alta gerencia de las empresas todo esfuerzo en equidad de género será letra muerta.

INICIATIVA PROPUESTA

Nombre de la iniciativa:

Avanzar desde la equidad de género a la inclusión.

Objetivo de la iniciativa:

Generar un cambio cultural.

1.

Línea de acción:

Sumar diversidad y tener una mirada más amplia, de diferentes aristas.

Implicancias

- **De gobernanza:** Estado y gobierno.

2.

Línea de acción:

Conectar desde la estrategia hasta la práctica. Ampliar en todos los estamentos de la empresa estas temáticas.

Implicancias

- **De gobernanza:** empresas.

3.

Línea de acción:

Educación sin sesgos de género: desde el jardín infantil en adelante.

Implicancias

- **De gobernanza:** Ministerio de Educación, Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género y Ministerio de Minería.

4.

Línea de acción:

Transferencia de experiencias exitosas y errores en distintos campos, relacionadas a la inclusión y equidad de género.

Implicancias

- **De gobernanza:** empresas, con la gestión de las Seremías y los Ministerios.

5.

Línea de acción:

Conciliación de la vida familiar y laboral con corresponsabilidad: Flexibilidad laboral.

Implicancias

- **Sociales:** empresa, Ministerio del Trabajo y Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género.

6.

Línea de acción:

Incorporar mujeres a carreras mineras y técnicas. Desarrollar el capital humano.

Implicancias

- **De gobernanza:** Ministerio de Educación, Ministerio de Ciencia, Sence, Chile Valora.

7.

Línea de acción:

Pagar lo justo por la inclusión de la mujer en las empresas proveedoras. Reconocer el costo.

Implicancias

- **De gobernanza:** empresas

8.

Línea de acción:

Que en la base del negocio existan incentivos.

9.

Línea de acción:

Crear alianzas estratégicas entre empresas mandantes y contratistas para abordar estos temas.

10.

Línea de acción:

Generar una alianza entre todas las partes para buscar solución integral (ideal del clúster). Desde la elección de las carreras (liceos), jardín infantil, etc.

11.

Línea de acción:

Levantar documento amplio que pueda abordar estas temáticas.



**POLÍTICA
NACIONAL
MINERA
2050**

www.politicanacionalminera.cl



#PolíticaNacionalMinera #2050