



Mesa de Trabajo – Plan de Descarbonización

Eje 3: Transición Energética Justa y Comunidades

- **Minuta de la Tercera Sesión: “Reconversión productiva en zonas de transición”**

Fecha: 18 de enero 2024 – 9:00 horas

Lugar: FCFM, Universidad de Chile, Zócalo Hall Sur

Duración: 4 horas

I. Acerca del Proceso

El Ministerio de Energía implementa un proceso de discusión en torno al Plan de Descarbonización con miras a la construcción de una hoja de ruta 2023- 2030, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, BID, y la participación del sector privado, público, sociedad civil, organismos internacionales y la academia.

A través de un trabajo técnico y de diálogo estratégico, se espera construir una hoja de ruta para la descarbonización con foco al 2030, abordando las condiciones regulatorias y técnicas que habiliten una descarbonización acelerada y la reducción progresiva de las emisiones globales y locales del sector eléctrico.

La hoja de ruta se dividirá en tres grandes ejes que establecerán dichas condiciones:

1. Eje 1: Modernización de la red y el mercado eléctrico, e infraestructura.
2. Eje 2: Reconversión termoeléctrica y combustibles de transición.
3. Eje 3: Transición energética justa y comunidades.

II. Resumen de la sesión

Integrantes del proceso participativo de discusión en torno al Plan de Descarbonización, se juntaron presencialmente para la cuarta sesión del Eje 3 (Transición energética justa y comunidades) con el objetivo de construir una hoja de ruta 2023- 2030.



Asistieron presencialmente 11 participantes, representando a 9 organizaciones, instituciones y empresas. Adicionalmente participaron de manera virtual, 15 personas, representando a 11 organizaciones¹.

En esta sesión la conversación abordó la temática de “*Reconversión productiva en zonas de transición*”. Se abocó a la identificación de los principales puntos claves de esta situación, para luego identificar acciones a incluir en la Hoja de Ruta.

Sumado a lo anterior, se incluyeron al inicio de la sesión tres presentaciones, dando cuenta de experiencias similares a nivel internacional y estudios realizados por el ministerio donde se identifican posibles áreas de reconversión productiva, también se presentó las demandas sociales y laborales de los trabajadores sobre el cierre de las centrales. Al finalizar la sesión, por parte del Ministerio de Energía, presentó una síntesis de los puntos más relevantes que surgieron en las tres sesiones anteriores de este Eje de discusión.

Al finalizar la sesión, se dieron a conocer los pasos a seguir y su calendarización..

III. Revisión de Insumos

- Ana Belén Sanchez del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España presentó el trabajo realizado en este país en torno a esta temática durante los últimos cuatros años, dando a conocer los avances en la transición energética justa.
- El Ministerio de Energía realizó una presentación sobre los “Estudios para identificación de posibles áreas de reconversión productiva”, Carolina Gómez, profesional de la Unidad de Territorio, Ambiente y Sustentabilidad.
- El Ministerio de Energía presentó “La visión de la reconversión productiva desde los territorios” expuso Matilde Spoere, Jefa Unidad Metodología, Estándares de Participación y Asociatividad.

Las presentaciones están disponibles en:

https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/reconversion_productiva.pdf

IV. Plataforma participativa

Una vez presentados los insumos se inició un espacio de diálogo de 60 minutos, en el cual los asistentes, tanto virtuales, como presenciales, presentaron sus opiniones en formato plenario, se utilizaron las siguientes preguntas como guía para la conversación:

1. ¿Qué posibilidades tienen las zonas en transición de reconvertirse productivamente?
¿Hacia dónde?
2. ¿Qué cambios normativos o de planificación se requiere para hacer esto posible?

¹ Adicionalmente, en el transcurso de los meses de enero, febrero y marzo se realizarán sesiones individuales con colaboradores de las Municipalidades de las zonas de transición, los insumos aportados serán incluidos en el proceso, para lo cual se elaborará una minuta síntesis complementaria.

3. ¿Cómo podríamos incentivar una reconversión productiva sostenible en las zonas de transición energética?, ¿Con qué instrumentos?

El trabajo en grupos se abocó a identificar condiciones habilitantes y acciones, para lo cual se utilizó la siguiente matriz de doble entrada:

Zonas de Transición	Ámbitos de reconversión factibles	Cambios normativos o planificación necesarios	Incentivos para la reconversión	Dificultades para la reconversión de estos territorios	Implicancias para los trabajadores
Transversales (todos los territorios)					
Coronel					
Tocopilla					
Quintero-Puchuncaví					
Mejillones					
Huasco					

4.1 Síntesis de los temas abordados

Como síntesis del resultado del diálogo en plenario se obtuvieron los siguientes elementos:

1. Ámbitos de reconversión factibles

Las diferentes líneas de reconversión propuestas, que aplican a todos los territorios son:

Zonas de Transición	Ámbitos de reconversión factibles
Transversales (todos los territorios)	<ul style="list-style-type: none"> ● Energías Renovables o limpias, incluyendo proyectos comunitarios de energía que tengan beneficios directos de energía. ● Turismo. ● Inteligencia artificial: ciencia y tecnología. ● Industria de remediación (se requerirá remediar ambientalmente los territorios, esto podría ser una fuente de empleo). ● Potenciales ad-hoc a cada territorio (Las zonas de transición son muy distintas, con potenciales distintos).

	<ul style="list-style-type: none"> o Tenemos que ser capaces de visualizar el potencial de los activos del territorio. Eso es difícil hacerlo desde Santiago, se requiere un trabajo desde los territorios. o Existen temas comunes a todos los territorios: borde costero, tradición de la pesca, puertos. Es necesario tener una mirada de lo que existe. ● Economía circular (para lo cual es necesario elaborar un Plan de Economía Circular). <ul style="list-style-type: none"> o Reconversión de paneles.
Coronel	<ul style="list-style-type: none"> ● Pesca ● Turismo
Tocopilla	<p>Algunos participantes enfatizaron que en este caso es necesario pensar una reconversión productiva de todo el territorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Servicios turísticos (como oferta para quienes pasan en tránsito hacia Iquique): <ul style="list-style-type: none"> o Turismo gastronómico. o Pesca orientada a servicios culinarios. o En el caso de este territorio, respecto al turismo se levantó la alerta que significa la competencia de las playas de Mejillones, por su cercanía. ● Hidrógeno Verde. ● Servicios a la minería. ● Reconversión del puerto
Quintero-Puchuncaví	<p>Algunos participantes enfatizaron que en este caso es necesario pensar una reconversión productiva de todo el territorio:.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reconversión del puerto. ● Reconversión de edificios para almacenamiento de energía.
Mejillones	<ul style="list-style-type: none"> ● Minería
Huasco	<ul style="list-style-type: none"> ● Agricultura (olivos) ● Minería ● Turismo ● Pesca

*Estas alternativas de reconversión deben estar alineadas con los instrumentos locales, como Pladecos por ejemplo, u otros planes de desarrollo económicos de las regiones y comunas.

Desafíos para los ámbitos y/o territorios:

- **Economía circular**, se mencionó que para que esto ocurra se requieren capacitaciones y planes concretos de economía circular.
- **Proyectos comunitarios de energía**, se menciona que principalmente serían proyectos solares en todos los territorios, pero podrían evaluarse otras alternativas. Esto también fomenta el desarrollo comunitario.

- o Se necesitaría incentivo para esto. Ley es compleja, se necesitaría apoyar con financiamiento y desarrollo de capacidades.
 - o En proyectos locales, creación de cooperativas de generación solar.
- **Fuga de talentos**, en particular de personas jóvenes que no ven posibilidad de capacitarse en sus ciudades o localidades cercanas y migran a otras, para luego no volver.
- **Cierre y Remediación**, se menciona que en el proceso de transición hay centrales que se desarmen y que se convierten.
- El cierre requiere labores de desarmar edificios, reutilizar desechos, remediación ambiental que requerirán capas impermeabilizantes, reforestación. Todo esto genera empleos, se debe aprovechar esta “industria de remediación”.
 - o Estas actividades económicas requieren coordinación entre el Estado y empresas y diseñar un cronograma.
 - o Las empresas están obligadas a hacer planes de cierre, que estos consideren remediación. Capacitación para remediación y para su mantención. Diseñar reconversión de empleo pensando en cosas que queden en la zona, que sea sostenible en el tiempo.
 - o Los planes de cierre deben contar con todos los permisos ambientales que correspondan y ser aprobados por la autoridad ambiental competente.
- **Turismo:**
 - o Se requiere impulso desde el Estado para fomentarlo e inteligencia sistémica para ver quién pone qué.
 - o Uno soñaría con que Chile fuese un país donde el turismo fuese el mayor responsable de generación de ingresos, pero esto tiene que ser una política de Estado, que se desarrolle en el largo plazo.
 - o Potenciar experiencias positivas de quienes han tenido éxito turísticamente, compartir experiencias y capacitación.
- **Huasco:**
 - o Hoy existen instrumentos desactualizados, para poder lograr el plan se requiere identificación de polos de desarrollo productivo.
 - o Huasco podría ser capital de turismo, se requiere articulación entre actores.
 - o Desafíos con normativas – para fortalecer el turismo se requieren turistas, siguen siendo zona de latencia ambiental, eso dificulta que turistas decidan ir a la comuna. Necesidad de actualizar este estado
- **Tocopilla:**
 - o No es directa la reconversión productiva. Es necesario mirar primero cuáles son los empleos que generará la transición de la industria y los que pueden generar los recursos naturales existentes y poner en valor estas tradiciones (pesca, turismo).
 - o Necesidad de articulación público-privado dada la urgencia.
 - o Se compara con Mejillones, donde habrá reconversión a gas. Se mantiene una parte del aparato, por ello el caso de Tocopilla es diferente.

- o En el caso de Tocopilla, existe tradición de pesca.
- o Pensar y mirar el futuro, pero aprovechar las oportunidades en el corto plazo.
- o Actualmente se está construyendo planta solar con proyecto complementario de almacenamiento.
- o Es difícil pensar que se desarrolle el turismo, dada la competencia del sector, pero sí tiene potencial de ofrecer servicios turísticos para quienes van en tránsito. No se puede obviar la situación geográfica.

Propuestas generales:

- Se requiere una **mirada sistémica** y contar con directrices claras desde el Estado para dar encuadre a la participación comunitaria.
- El Ministerio de Energía debiera instaurar una **mesa de trabajo permanente** con mecanismos para toma de decisión con acompañamiento técnico, con financiamiento y facilidades, que esté integrado por actores de distintos sectores. Que no se dupliquen espacios y que la toma de decisiones sea a través de un solo espacio.
- Avanzar en la implementación de **oficinas de transición justa** – espacio físico donde la población pueda acudir a resolver dudas, tener información. Pilotos en DIDECO de zonas de transición.
- Crear una **entidad única técnica que pueda ser a largo plazo**, pues la transición justa toma más tiempo que los tiempos de gobierno. Entidad más potente que el comité interministerial. Actualmente está focalizado en el MMA, pero debiese ser una institución transversal que vaya más allá que política.
- Generar incentivos para la innovación y desarrollo. Generar programas específicos de Corfo para estas zonas. Incentivos de inversión.
- Elementos fundamentales: **capacitación de talento humano y uso de tecnología**. Adaptación de procesos tecnológicos a nuevos tipos de trabajo.
 - o Considerar si la formación en universidades de la región está en línea con los requerimientos de la zona. Mantener talento que se forme en la zona.
 - o Definir cuáles son los puestos de trabajo que se necesitarán. No hay matriz universitaria para la formación de estos puestos de trabajo. Es fundamental fortalecer la ciencia y tecnología, pues deben liderar el proceso de reconversión.
 - o Programas locales en universidades, direccionar recursos en base a criterios.
- **Abordar el tema con niñas, niños y adolescentes**. Lugares como Tocopilla, Huasco, tienen niñeces difíciles y aisladas. Hacer conversar expectativas de niñeces con planes que se están generando. Oportunidades que se forman van de la mano con formación escolar.
 - o Ambiente sano, tenemos que ser capaces de asegurar condiciones. Si no, corremos el riesgo de una migración importante y con menos juventud. Los planes de reconversión no serían implementables en el largo plazo.
- Ley marco de Cambio Climático: incluir especificaciones de transición.
- Ley general de servicios eléctricos: incorporar transición justa como pilar de PEER.
- Antes que cierren empresas, tener claridad desde el Estado y las empresas de cómo se sigue.
- Esfuerzo para involucrar a las empresas, necesidad de articular a privados para trabajar acotado a plazos.



Otros aspectos comentados (diferentes a reconversión productiva):

- En el caso de Quintero-Puchuncaví desafío al corto plazo es resolver problemática ambiental, con participación de todos los actores involucrados, con actores de la academia que den respaldo técnico, con las comunidades, empresas y gobierno que den transparencia y bajada.
- Ejemplos de Reino Unido – minas de carbón usadas para generar calor residencial a partir de agua. En Alemania instalación de turbinas hidráulicas en piques de carbón para generación hidráulica.
- Integrar dentro del plan de descarbonización lo que se esté trabajando en planes de adaptación al Cambio Climático municipales. Que conversen las acciones, sería una pérdida que no haya integración.

Respecto al cierre de centrales:

- o Involucramiento del sector privado – plan de cierre claro público y vinculante.
- o Incluir medidas con respecto a trabajadores y de restauración ambiental con plazos claros. Enfoque en infraestructuras y no en empresas. La infraestructura puede pasar de un dueño a otro.

V. Participantes de la Sesión

a) Presencial

Nombre	Institución
Gabriela Herrera	Ceus
Matias Cortes	Ceus
Felipe Manríquez	GNL Quintero
Carla Douglas	Energía Colectiva
Gonzalo Melej	Chile Sustentable
Anibal Ramos	Guacolda
Leandra Medina	GPM AG
Esteban Gil	UTFSM
Alejandro Poblete	ENGIE
Sara Larraín	Chile Sustentable
Gloria Lillo	Ministerio de Medio Ambiente (Transición Justa)
Macarena Álvarez	Generadoras de Chile
Tomás Blake	Generadoras de Chile



b) Virtual

Nombre	Institución/ Localidad
Rodrigo Ulloa	Enel
Gabriela Parra	Municipalidad de Coronel
Tatiana Cortes	Municipalidad de Mejillones
Fabiola Montecinos	Guacolda
Javier Pujol	Inkia Energy
Doris Zamorano	CRAS Huasco
Javier Bustos	ACENOR
Rodrigo Barrera	Agencia Sostenibilidad Energética
Veronica Campos	Municipalidad de Tocopilla
Giselle Jelvez	Guacolda
Alejandro Ochoa	CUT
Montserrat Cabezas	
Carlos Toro	Unión portuaria Tocopilla