



Estrategia de Transición Justa en el sector Energía

Parte I: Acompañando el cierre y/o
nuevos usos de centrales a carbón en
Chile.

Ministerio de Energía | 2021



INDICE

Palabras del Ministro de Energía	3
Hacia una Transición Energética Justa y Sustentable	5
El camino hacia una estrategia participativa	7
Transición con foco en las personas	8
Transición como apoyo a la competitividad productiva	9
Transición con foco en el resguardo medioambiental	10
Capítulo I: Estrategia de Transición Justa en Energía para el cierre de centrales a carbón	11
Nuestra visión compartida	12
Principios que guían nuestro desarrollo participativo de los proyectos energéticos	13
Compromisos inmediatos del Estado:	14
Plan de Trabajo acordado	16
Capítulo II: Proceso participativo para la elaboración de la Estrategia de Transición Justa en Energía	21
Capítulo III: Gobernanza	24
Anexos	28
Anexo 1: Detalle de las Acciones	29
Anexo 2: Marco de la Estrategia de Transición Justa	34
Plan de Carbono Neutralidad al 2050 del Sector Energía	34
Compromiso de Transición Justa en la NDC	34
Plan de retiro y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón	35
Directrices internacionales consideradas en una Transición Justa	37
Anexo 3: Recomendaciones de la Mesa Nacional de Género y Cambio Climático	40

Palabras del Ministro de Energía

Juan Carlos Jobet Eluchans.



Estamos en medio de tiempos cruciales para enfrentar la crisis climática, nuestras decisiones deben estimular la cooperación entre todas las personas involucradas si queremos alcanzar los niveles de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) requeridos por la ciencia y no incrementar significativamente la temperatura del planeta.

A nivel local, aún tenemos altos niveles de contaminación en el centro y sur del país, a raíz de los energéticos que se consumen en los hogares para calefacción, cocina o agua caliente sanitaria. Por eso, debemos seguir avanzando en entregar alternativas a la ciudadanía de combustibles limpios, seguros, y sin incurrir en mayores costos.

Tenemos un enorme potencial de energías renovables, la mejor radiación solar del mundo en el norte del país, excepcionales recursos de viento, gran potencial geotérmico y otros, que permitirán generar más de 70 veces la

capacidad instalada que tenemos en la actualidad y con ello alcanzar la meta establecida en la Política Energética Nacional de 70% de generación eléctrica con energías renovables al 2050, incluso veinte años antes.

Estamos convencidos de la necesidad de avanzar hacia un desarrollo bajo en emisiones y resiliente al clima, que además mejore la calidad de vida de las personas, por lo que seguiremos impulsando acciones y medidas habilitantes para descarbonizar la matriz eléctrica, y donde la salida de las centrales a carbón y la incorporación de más energías limpias juegan un rol fundamental. Con esa electricidad limpia avanzaremos en otras **transiciones energéticas**¹, provocadas por el **reemplazo de combustibles fósiles en los distintos sectores de la economía, entre ellos, minería, industria, transporte, comercio y edificaciones**. A nivel residencial buscamos también diversificar la matriz de calefacción con alternativas eficientes, limpias, seguras y accesibles en los hogares.

La electrificación de esos usos intensivos en energía presenta enormes oportunidades para la producción y consumo de hidrógeno verde, la electromovilidad, la eficiencia energética, la edificación sustentable, la electrificación de usos motrices y térmicos en industria y minería.

Las transiciones energéticas traerán grandes beneficios en el bienestar y salud de las personas, pero plantean también desafíos y oportunidades, entre ellos, cambios en el tipo de empleo y necesidades de capacitación, desarrollo de nuevas tecnologías, cambios y diversificación en la matriz

¹ transición energética entendida como el proceso de transformación económica, social, ambiental, territorial y/o cultural que experimenta un territorio, gatillado por un cambio en el desarrollo energético, ya sea por la salida, entrada o modificación de una actividad energética. Las transiciones energéticas pueden darse por impulso de políticas públicas o pueden estar conducidas por cambios de mercado u

otros. (Mesa de Expertos 4: Dimensión Social y Ambiental del Desarrollo Energético, de la Actualización de la Política Energética Nacional)

productiva de los territorios, desafíos en la competitividad de las regiones, entre otras. Por ello, seguiremos impulsando un desarrollo energético sustentable, participativo, con enfoque territorial, inclusivo e intercultural, respetuoso de los derechos humanos y sensible a la dimensión de género y a la protección de los derechos de niños, niñas y adolescentes². Que permita que la transición del sector energético se realice de forma justa, promoviendo la debida diligencia³ de las empresas, resguardando los derechos de las personas afectadas más vulnerables en el proceso de descarbonización de la matriz energética y que cuente con participación ciudadana activa en su diseño e implementación, habilitando así, herramientas y medios que aseguren el resguardo del derecho a vivir en un medio ambiente sano, limpio, seguro, resguardo de la biodiversidad y ecosistemas, los territorios y el bienestar de las personas en el tiempo.

Las energías renovables serán una oportunidad de empleos en esta estrategia, ejemplo de eso son los cerca de 24.600 MW que se desprenden de portafolios de proyectos en el SEIA que generarían 43.000 nuevos empleos solamente en las regiones donde se ubican las centrales a carbón. A nivel nacional, las cifras aumentarán de manera importante si consideramos el potencial de creación de empleos producto del desarrollo de la industria del hidrógeno verde y de su cadena de valor⁴.

Como Ministerio de Energía, estamos actualizando nuestra Política Energética Nacional de largo plazo, de manera de reflejar en la política, con un proceso participativo que le otorgue legitimidad técnica y social, los importantes

² UNICEF dispone de instrumentos con orientaciones específicas en materia de protección de derechos de Niña y debida diligencia, en particular: Derechos del Niño y Principios Empresariales; Los Niños son Asunto de Todos: Manual De Trabajo 2.0 Guía para integrar los derechos del niño en políticas corporativas, evaluaciones de impacto e informes de sostenibilidad; Observación General N°16 del Comité de los Derechos del Niño, sobre las obligaciones del Estado en relación con el impacto del sector empresarial en los derechos del niño; Convención de los Derechos del Niño.

³ Definición de debida diligencia propuesta en Mesa de Expertos 4: "Proceso continuo por medio del cual las empresas pueden identificar, evaluar, mitigar, prevenir e informar cómo abordan los impactos

cambios que han ocurrido en el sector energía desde la lógica de la transición energética, así como los desafíos que surgen desde este nuevo escenario. Durante los procesos participativos de su actualización se releva la importancia de que las transiciones energéticas consideren aspectos sociales, culturales, económicos y ambientales que permitan un desarrollo sustentable por medio de procesos participativos informados, públicos, significativos, y donde las acciones comprometidas se trabajen junto a los involucrados en los territorios.

La Estrategia de Transición Justa debe tener a las personas en el centro y velar porque la transición energética hacia la carbono neutralidad de Chile incorpore un desarrollo social y ambiental justo y equitativo, promoviendo la creación de empleos que mejoren la calidad de vida de las personas, y mejorar las condiciones medio ambientales en los territorios donde se emplaza la infraestructura del sector energía.

El presente documento, elaborado junto a los Ministerios del Medio Ambiente; Trabajo y Previsión Social; y Economía, Fomento y Turismo, corresponde al marco general de la Transición Justa en Energía, comenzando por la transición energética del cierre de centrales a carbón, para luego seguir orientando otras transiciones energéticas relevantes para el país. Las centrales a carbón han sido parte de la historia y desarrollo de las localidades en que se emplazan, con incidencia en la cultural local, su base económica y configuración territorial. Por tanto, este proceso emerge como un desafío de transformación de estos territorios, que han de reconocer esta historia como base de un desarrollo futuro más sustentable.

negativos reales y potenciales de sus actividades, incluidas sus cadenas de suministro y otras relaciones comerciales, como parte integral de los sistemas de toma de decisiones y de manejo de riesgos." Ver al respecto la Guía de la OCDE de Debida Diligencia para una Conducta Empresarial Responsable:<https://mneguidelines.oecd.org/Guia-de-la-OCDE-de-debida-diligencia-para-una-conducta-empresarial-responsable.pdf>

⁴ Estimaciones preliminares indican aproximadamente 400.000 nuevos empleos al año 2040.



Hacia una Transición Energética Justa y Sustentable

Parque eólico Canelo, Región de Coquimbo. @Max Donoso

En Chile estamos avanzando en una transición energética provocada por el reemplazo de los combustibles fósiles en los distintos sectores de la economía: generación eléctrica, minería, industria, transporte, comercio y edificaciones.



Energía eléctrica

Para alcanzar la carbono neutralidad, es fundamental transitar hacia energías bajas en emisiones, donde el cierre y/o nuevos usos de las centrales a carbón, junto con la incorporación de más energías limpias, juegan un rol fundamental para habilitar un conjunto de acciones conducentes a una matriz energética segura y sustentable.

No obstante, debemos enfrentar diversos desafíos económicos, ambientales y laborales propios de la reconversión de este tipo de industrias, dentro de los cuales se encuentra el adoptar medidas necesarias para la reinserción o reconversión laboral de las personas involucradas directa e indirectamente en el cierre de las unidades generadoras a carbón.



Transporte Eficiente

El sector transporte es uno de los mayores consumidores de energía final en el país, alcanzando un 36% el 2019 y 24% de las emisiones de GEI al mismo año. El reemplazo de los combustibles fósiles en el transporte, presenta una oportunidad para aumentar la eficiencia y disminuir GEI, contaminantes locales y ruido.

La transición hacia vehículos bajo en emisiones conllevará desafíos y necesidades de adaptación tecnológica, y laboral, como por ejemplo, la generación, transporte y transformación del combustible, infraestructura de carga, mantención de vehículos, asistencia en ruta, ventas de vehículos al usuario final, entre otros. Se deberán identificar perfiles ocupacionales en toda la cadena de valor del transporte público y privado, para establecer mecanismos de formación y/o reconversión necesaria de capital humano para los requerimientos técnicos que significará esta transición.



Calefacción Eficiente

En el sector residencial, un tercio de los hogares a nivel nacional utilizan leña para calefacción, cocina o agua caliente sanitaria, principalmente en las ciudades del centro y sur del país. La combustión de leña aporta el 85% de las emisiones de material particulado impactando negativamente la salud de las personas.

Es por eso que a nivel residencial, buscamos diversificar la matriz de calefacción mediante alternativas eficientes, limpias, seguras y accesibles. Esta transición implicará un cambio importante en el sector de la leña, desde la producción hasta el consumo, sobre todo a nivel de empleos directos e indirectos. Dado lo anterior, es necesario avanzar hacia completos diagnósticos locales que permitan identificar competencias laborales requeridas y/o reconvertir a las personas afectadas hacia otras actividades productivas.



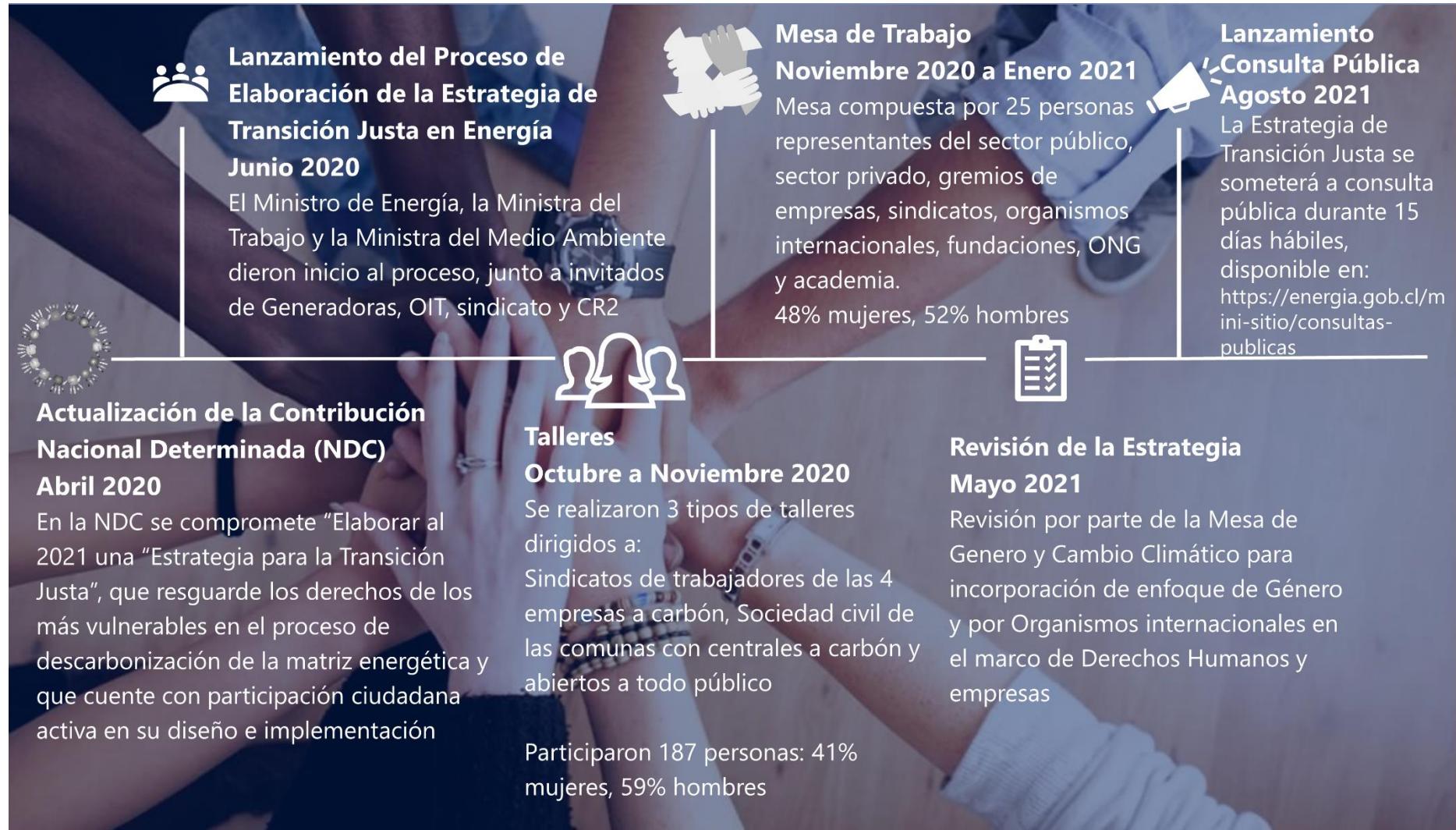
Industria y Minería

La medida de electrificación motriz y uso de hidrógeno se presenta como una importante alternativa para alcanzar la Carbono Neutralidad, impulsado principalmente por el ahorro en el consumo de combustibles en grandes consumidores industriales y mineros.

La industria avanza fuertemente hacia un mayor uso de energías renovables y combustibles limpios como el H2 verde, lo que requiere de un fortalecimiento de competencias de la oferta y de los formadores en materia de desarrollo energético para la implementación de los cambios tecnológicos requeridos, así como también, la necesidad de levantar y formalizar perfiles de competencias laborales y planes formativos para instaladores, operadores y mantenedores de sistemas y tecnologías.

El presente documento corresponde al marco general de la Transición Justa en Energía, comenzando por la transición energética del cierre de centrales a carbón, para luego seguir orientando otras transiciones energéticas del país.

El camino hacia una estrategia participativa



Transición con foco en las personas

La transición de una matriz energética intensiva en carbono hacia una matriz limpia y renovable representa grandes oportunidades y desafíos para el país y que requieren de las sinergias y gestiones articuladas entre el sector público y privado, junto a la sociedad civil para avanzar decididamente hacia un país más limpio y sustentable.

A nivel mundial, de acuerdo con la Agencia Internacional de Energías Renovables (International Renewable Energy Agency, Irena) 11,5 millones de personas trabajaron en energías renovables durante el 2019, medio millón más de personas que en 2018.

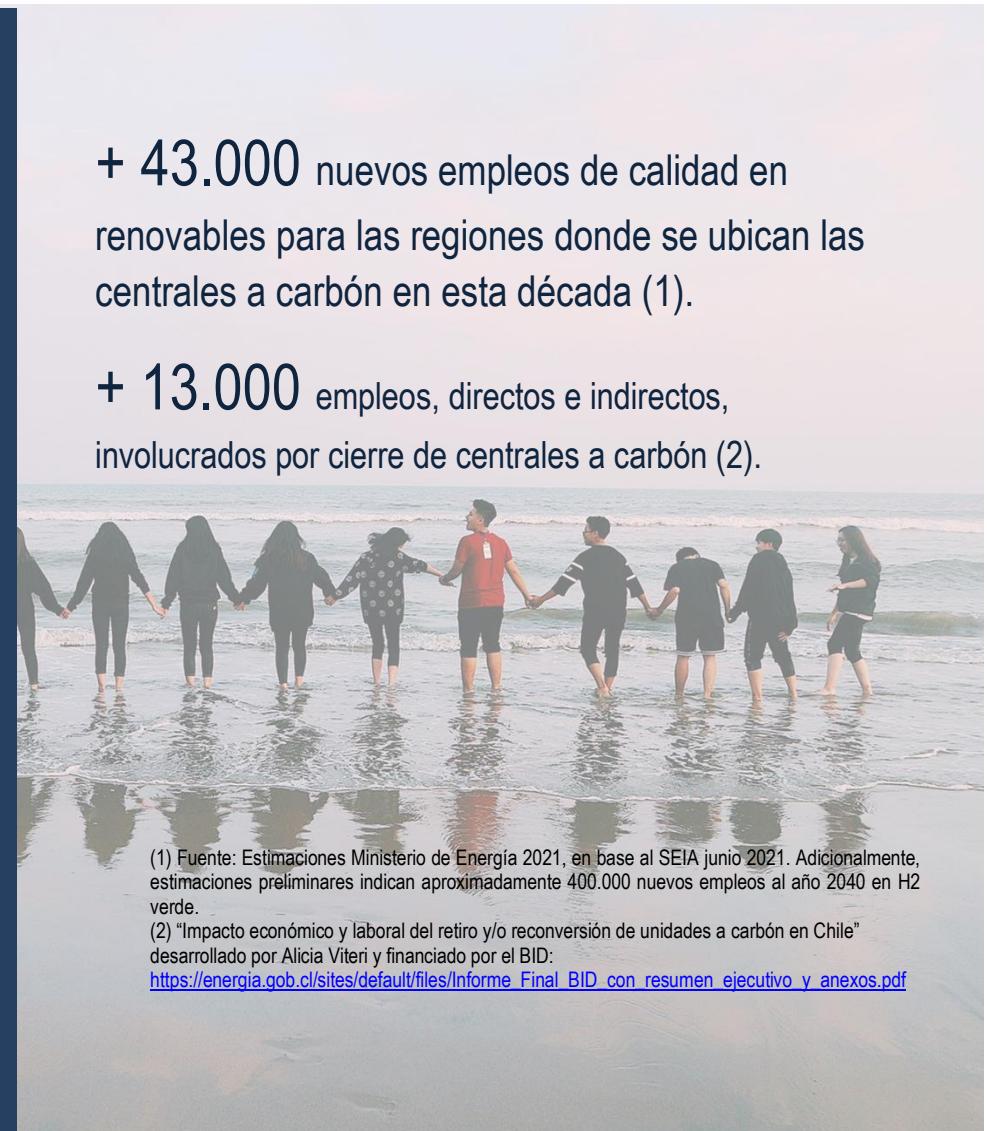
En Chile se estiman más de 43 mil nuevos empleos en proyectos de energías renovables, considerando los proyectos ingresados al SEIA en las regiones donde se desarrollan centrales a carbón, cifras que aumentarían de manera importante si consideramos el potencial de creación de empleos producto del desarrollo de la industria del hidrógeno verde y de su cadena de valor (1).

Al mismo tiempo, el desarrollo de la base de competencias necesaria para sustentar la transición energética mundial desde combustibles fósiles hacia las energías renovables exige avanzar en formación profesional, empleando a profesionales existentes y formando nuevos profesionales.

De esta manera se debe avanzar en una articulación pública privada para evitar los impactos en el empleo que el cierre de centrales a carbón pueda ocasionar, evitando así la pérdida de 4.390 empleos directos (37% contratados y 63% subcontratados) y 9.500 empleos indirectos según datos levantados en 2018 (2).

+ 43.000 nuevos empleos de calidad en renovables para las regiones donde se ubican las centrales a carbón en esta década (1).

+ 13.000 empleos, directos e indirectos, involucrados por cierre de centrales a carbón (2).



(1) Fuente: Estimaciones Ministerio de Energía 2021, en base al SEIA junio 2021. Adicionalmente, estimaciones preliminares indican aproximadamente 400.000 nuevos empleos al año 2040 en H2 verde.

(2) "Impacto económico y laboral del retiro y/o reconversión de unidades a carbón en Chile" desarrollado por Alicia Viteri y financiado por el BID:
https://energia.gob.cl/sites/default/files/Informe_Final_BID_con_resumen_ejecutivo_y_anexos.pdf

Transición como apoyo a la competitividad productiva

Al 2018, la producción bruta total del sector generación a carbón, tiene una participación de 0,69% del PIB de la economía a nivel nacional. No obstante, el cierre de las centrales a carbón en ciertas comunas del país trae la necesidad de aumentar la competitividad de los territorios involucrados para evitar pérdidas en el PIB regional. Esto se ve afectado fuertemente, por ejemplo, en la comuna de Huasco, donde el cierre de las centrales podría impactar un 3,89% del PIB de la Región de Atacama. Por su parte, las centrales que se ubican en las comunas de Mejillones y Tocopilla generan un impacto conjunto de 3,65% en el PIB de la Región de Antofagasta. Siguen en orden de importancia, Puchuncaví: 2,24% del PIB de la Región de Valparaíso, Coronel: 1,45% del PIB de la Región de Biobío e Iquique: 0,53% del PIB de la Región de Tarapacá (3).

Sin embargo, el cierre de centrales es una oportunidad de diversificar la matriz productiva de las comunas, por ejemplo, por medio de proyectos de desalación de agua, unidades de almacenamiento, o proyectos de hidrógeno verde, entre otros.

Por su parte, la Economía Circular es una oportunidad de establecer nuevos modelos de negocios, ofreciendo **formas de superar la disyuntiva entre desarrollo económico y protección medioambiental**, creando sinergias entre ambos objetivos. El modelo pone el acento sobre un tipo de productividad que generalmente se ignora, pero que tiene un enorme potencial tanto en lo ambiental como en lo económico.

La pandemia del COVID-19 ha producido una situación de crisis global sin precedentes. Pero **toda crisis es también una oportunidad**. En este caso, se trata de la oportunidad de reactivar nuestra economía a través de un adecuado fomento productivo de nuevos proyectos y/o a través de un adecuado nuevo uso de proyectos existentes, lo que trae de la mano generación de empleo y resguardo del medio ambiente.

Cierre y/o nuevos usos de 28 unidades de generación a carbón en Chile:

65% de la capacidad de carbón de nuestra matriz estará disponible para ser retirada al 2025 y **100%** al 2040. No obstante, se realizarán todos los esfuerzos y coordinaciones pertinentes para acelerar el cronograma de retiro de las centrales, tomando en consideración los modelos de la Planificación Energética de Largo Plazo del Ministerio de Energía y las necesidades de obras e infraestructura energética estimadas necesarias por el Coordinador Eléctrico Nacional y la Comisión Nacional de Energía para mantener la seguridad de suministro eléctrico en el país.

5 BUSD proyectados en inversión de energías limpias como Hidrógeno verde al 2025 (4).

Nuevos modelos de negocio en línea con la Hoja de Ruta de **Economía Circular**

(3) "Impacto económico y laboral del retiro y/o reconversión de unidades a carbón en Chile" desarrollado por Alicia Viteri y financiado por el BID:
https://energia.gob.cl/sites/default/files/Informe_Final_BID_con_resumen_ejecutivo_y_anexos.pdf

(4) Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde

Transición con foco en el resguardo medioambiental

El cierre de centrales a carbón, producto del acuerdo vinculante entre el Estado y las empresas, traerá beneficios en la reducción de **40 MM** de toneladas de CO₂e entre 2020 al 2040 que equivale a evitar la emisión de CO₂e de más de 8 MM de vehículos de pasajeros durante un año (5). Por otro lado, se reducirán contaminantes atmosféricos locales (1.500 toneladas de Material Particulado, 43 mil toneladas de SO₂ y 44 mil toneladas de NO_x), mejorando la calidad de vida de las personas y del entorno natural.

Al mismo tiempo, Chile ratifica su compromiso climático internacional al asumir la Presidencia de la COP 25 e incorpora un Pilar Social de Transición Justa y Desarrollo Sostenible en la actualización de su Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC) en abril de 2020, siendo el primer país en América en hacerlo.

Sin embargo, se debe velar que tanto el desarrollo de nuevos proyectos de energías limpias, como las centrales a carbón que cierran, resguarden el cuidado por el medio ambiente, su población y entorno territorial.

Se debe tener un manejo adecuado del cierre de la infraestructura de las centrales, los depósitos de cenizas, canchas de carbón y residuos peligrosos para evitar potencial contaminación en el suelo. Esto es relevante considerando que, de las 28 unidades de generación a carbón iniciales, siete no poseen Resolución de Calificación Ambiental (RCA), a seis unidades se les exige en sus RCA presentar un plan de cierre antes de iniciar el abandono, y quince ya presentan planes de cierre en sus RCA (6).



40 MM Toneladas de CO₂e reducidas entre 2020 y 2040, equivalente a **+8 MM de vehículos** de pasajeros en 1 año (1,5 veces el parque automotriz en Chile).

1.5 mil, 43 mil y 44 mil Toneladas de MP, SO₂ y NO_x respectivamente, reducidas entre 2020 y 2040.

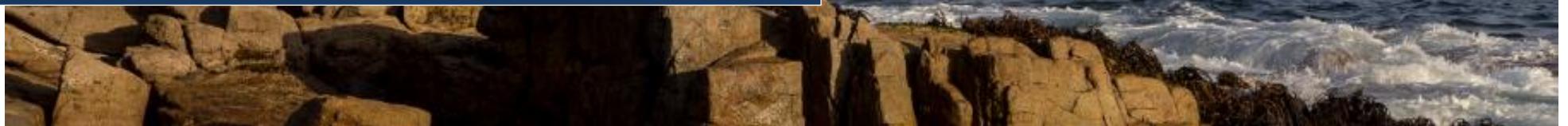
Primer país en América en actualizar su NDC y segundo en el mundo en incorporar la Transición Justa dentro de sus objetivos.

(5) Carbono Neutralidad en el sector energía. Proyección de consumo energético nacional 2020, Ministerio de Energía, disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/pagina-basica/informe_resumen_cn_2019_v07.pdf; y equivalencias de CO₂: <https://espanol.epa.gov/la-energia-y-el-medioambiente/calculador-de-equivalencias-de-gases-de-efecto-invernadero>.

(6) Orientaciones al respecto disponibles en <https://www.4echile.cl/publicaciones/guia-tecnica-de-buenas-practicas-ambientales-para-el-cierre-de-centrales-a-carbon>

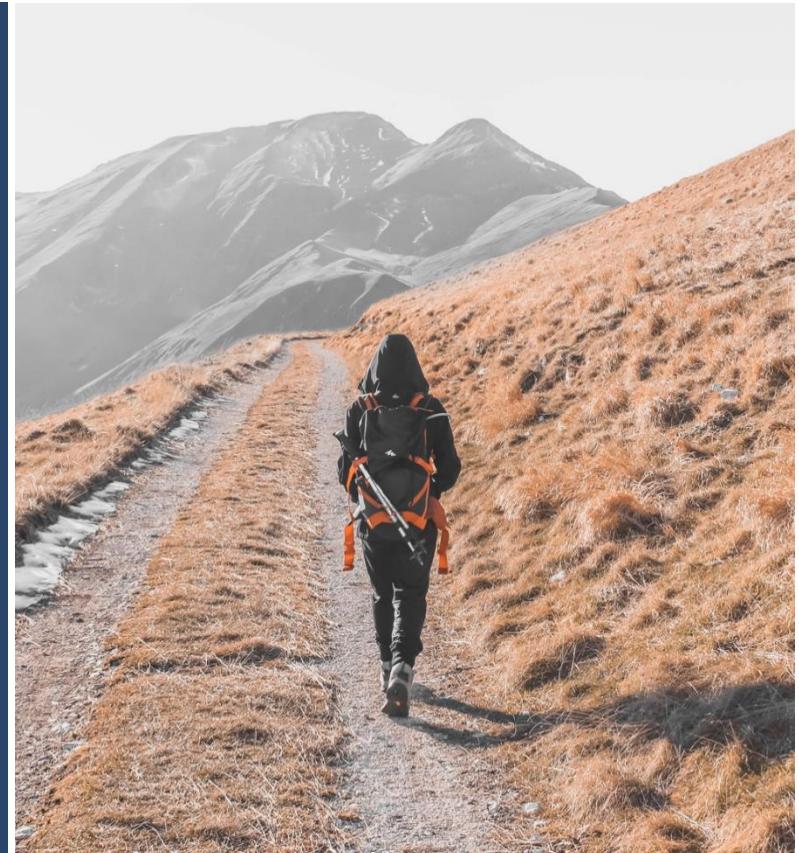


**Capítulo I: Estrategia de Transición Justa en Energía para el cierre
de centrales a carbón**



Nuestra visión compartida

“El sector energético contribuirá de manera decisiva a alcanzar la carbono neutralidad del país, a través del cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de la totalidad de las centrales a carbón, aumentando la participación de energías limpias en la matriz eléctrica, y articulando, mediante los organismos del Estado, políticas, estrategias y acciones de diversos sectores públicos, privados y de la sociedad civil, que permitan un desarrollo justo, equitativo y sustentable del país y los territorios involucrados.”



Principios que guían nuestro desarrollo participativo de los proyectos energéticos



- **Diálogo y participación temprana y continua.** Establecer mecanismos de comunicación bidireccional adecuados y efectivos entre las partes que permitan mantener una relación en el largo plazo y mecanismos de reclamos y de resolución de controversias;
- **Representatividad y respeto a los derechos humanos.** Inclusión de la pluralidad y diversidad, representatividad, igualdad de género*, nivelación de asimetrías para todas las partes; facilitando e intencionado la participación de grupos de especial protección, como pueblos indígenas, mujeres, niños, niñas y adolescentes;
- **Transparencia.** Información comprensible, disponible, que sea relevante o de interés para las partes, fundada y plural, con especial énfasis en las comunidades afectadas, difusión acordada entre las partes;
- **Incidencia.** Que exista buena fe y voluntad de llegar a acuerdos, responsabilidad e involucramiento, ponderación de las distintas opiniones en la decisión final;
- **Colaboración y gobernanza.** Que existan instancias de deliberación y diálogo inclusivo, trabajo en equipo, registro y rendición de cuentas;
- **Bien común y desarrollo sustentable.** Equilibrio en dimensiones sociales, ambientales y económicas que se mantiene en el tiempo, con búsqueda del bien común, fomento al potencial del territorio y mejora de la calidad de vida, contribuyendo a los ODS, planificación y mirada de largo plazo, generación de impacto positivo en el desarrollo local, medible y reportable.

*Ver Anexo 3

Compromisos inmediatos del Estado:

En el Ministerio de Energía:

1. **Adoptaremos las medidas necesarias para que las personas trabajadoras involucradas directa e indirectamente en el cierre de las unidades generadoras a carbón, sus familias y las personas de dichas comunas, participen en los programas de capacitación y certificación de operarios, técnicos y profesionales en el sector energía, del Ministerio de Energía.**
2. **Adoptaremos las medidas necesarias para que las personas trabajadoras involucradas directa e indirectamente en el cierre de las unidades generadoras a carbón, sus familias y las personas de dichas comunas, sean beneficiarias de los planes y programas del Ministerio de Energía, como Casa Solar, ponle Energía a tu PYME, entre otros.**
3. **Analizaremos mecanismos técnicos y/o normativos para evitar alzas significativas en las tarifas eléctricas de clientes regulados en las comunas donde ocurrán cierres de centrales a carbón.**
4. **Iniciaremos conversaciones y mesas de trabajo de forma anticipada para definir el calendario de cierre y/o reconversión de las centrales a carbón en operación⁵.**
5. **Apoyaremos los esfuerzos de las compañías propietarias de las centrales para desarrollar nuevos usos de las instalaciones e infraestructuras que permitan atraer inversión, generar empleo y tener un impacto positivo en las comunidades locales.**
6. **Posicionaremos a Chile en el liderazgo mundial en materia de transición de energías basadas en carbón hacia energías limpias, adhiriendo a instancias como la Powering Past Coal Alliance (PPCA), coalición de gobiernos, empresas y organizaciones nacionales y subnacionales que trabajan de manera colaborativa en estas temáticas.**
7. Desarrollaremos, en coordinación con los Ministerios del Trabajo, de Economía, Fomento y Turismo y del Medio Ambiente, un **plan de capacitación para la reinserción y reconversión laboral** de las personas trabajadoras y sus familiares involucrados en el cierre de unidades generadoras.

⁵ Medida que busca adelantar la convocatoria de la "Mesa de Descarbonización Energética" establecida en el Decreto N° 50, de 2020, del Ministerio de Energía, que aprueba acuerdos de retiro

de centrales termoeléctricas a carbón y que señala que se realizarán mesas de trabajo cada 5 años a partir de 2025.

Compromisos junto a otras instituciones, públicas y privadas, involucrados en la Estrategia de Transición Justa:

8. Junto al Ministerio de Vivienda y Urbanismo **trabajaremos en acciones de regeneración urbana** de los centros urbanos involucrados en la Estrategia de Transición Justa, con una mirada local, dándoles un nuevo sentido y rol en la ciudad, mejorando su inserción territorial y dando cuenta de la historia de estas instalaciones y su incidencia en la cultura y desarrollo de la ciudad y su gente.
9. Junto al Ministerio del Trabajo estableceremos convenios de trabajo para **desarrollar planes de Intermediación Laboral y ferias laborales**⁶ en las comunas donde cerrarán centrales a carbón de modo de promover empleo para dichos(as) trabajadores(as), sus familias y comunidades.
10. Junto al Ministerio del Trabajo, Ministerio de Relaciones Exteriores y Ministerio del Medio Ambiente potenciaremos que la reactivación económica post COVID-19, y producto de la transición energética, sea a través de **empleos verdes y decentes**⁷ para todos, a través de la colaboración y liderazgo producto de la adhesión a compromisos internacionales como Climate Action for Jobs Initiative.
11. Junto al Ministerio del Medio Ambiente **vigilaremos la calidad del aire** a través de plataformas con información en línea, en las comunas donde cerrarán unidades de generación a carbón, de modo que la reactivación económica en dichas zonas sea con iniciativas no contaminantes, que promuevan empleos verdes.
12. Junto al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, realizaremos programas de **apoyo al emprendimiento** de trabajadores(as) en las comunas donde cerrarán unidades de generación.
13. Junto a la ASCC⁸ **desarrollaremos Acuerdos de Producción Limpia Territorial** que articulen Planes de Acción Local en las comunas más afectadas por el cierre de unidades de generación.
14. Junto a H2 Chile estableceremos un convenio de colaboración para **focalizar iniciativas de inversión público-privada en las regiones donde se realizarán transiciones energéticas relevantes para el país**, para promover el desarrollo sustentable del hidrógeno verde en Chile, constituyendo así a la creación de empleo, diversificación productiva, desarrollo de las ciudades y mejorando la calidad de vida de las personas en los territorios.

⁶ En dichas ferias se difundirán las herramientas desarrolladas en el Marco de Cualificaciones Técnico Profesional para proyectos de generación eólica, solar fotovoltaica, transmisión, distribución, comercialización eléctrica y soporte técnico, generación distribuida fotovoltaica y eficiencia energética.

⁷ Trabajo decente es un concepto desarrollado por la OIT (Organización Internacional del Trabajo): El trabajo decente sintetiza las aspiraciones de las personas durante su vida laboral. Significa la oportunidad de acceder a un empleo productivo que genere un ingreso justo, la seguridad en el lugar

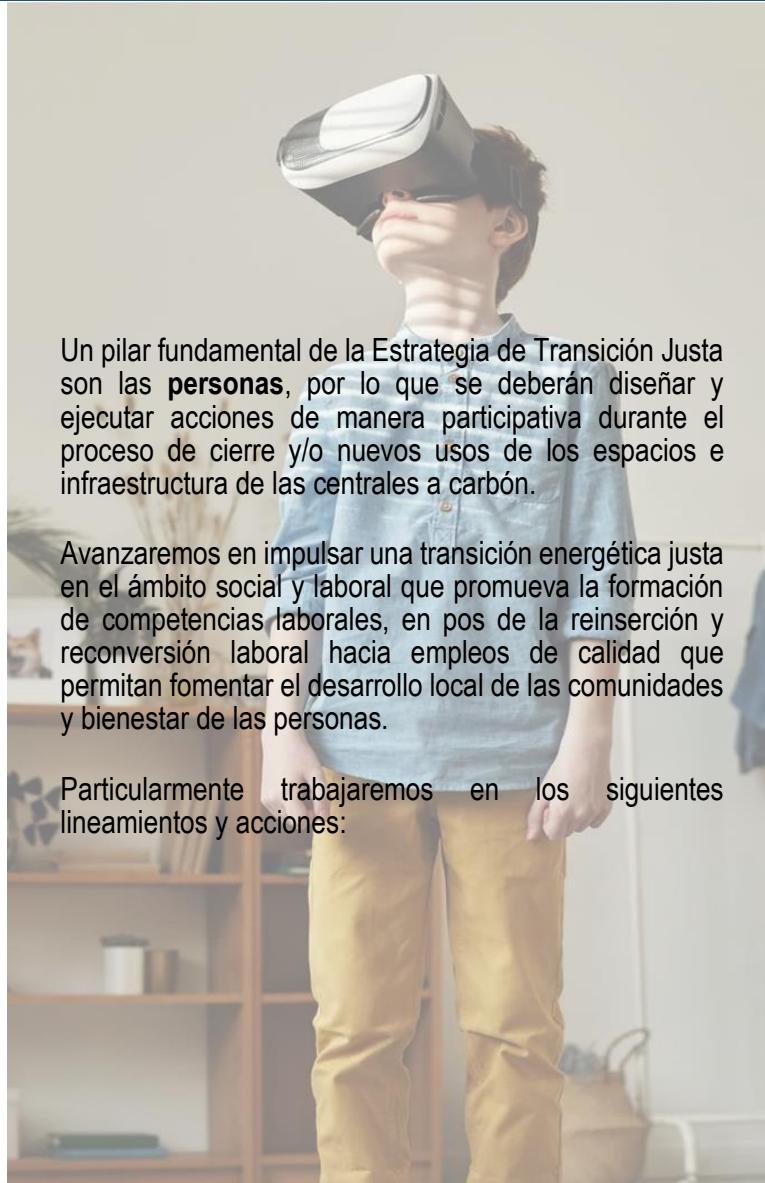
de trabajo y la protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración social, libertad para que los individuos expresen sus opiniones, se organicen y participen en las decisiones que afectan sus vidas, y la igualdad de oportunidades y trato para todos, mujeres y hombres.

⁸ ASCC: Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático



Plan de Trabajo acordado

Transición con foco en las personas



Un pilar fundamental de la Estrategia de Transición Justa son las **personas**, por lo que se deberán diseñar y ejecutar acciones de manera participativa durante el proceso de cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón.

Avanzaremos en impulsar una transición energética justa en el ámbito social y laboral que promueva la formación de competencias laborales, en pos de la reinserción y reconversión laboral hacia empleos de calidad que permitan fomentar el desarrollo local de las comunidades y bienestar de las personas.

Particularmente trabajaremos en los siguientes lineamientos y acciones:

Empleo y formación de capital humano a las personas trabajadoras de manera directa e indirecta, involucradas en el cierre de centrales a carbón y que faciliten su incorporación a nuevas fuentes laborales o emprendimientos, ya sean energéticos o fuera del ámbito de la energía.

Realizar un análisis de la **oferta y demanda laboral** en los territorios involucrados.

Promover fuentes laborales para personas trabajadoras involucradas directa e indirectamente por el cierre de centrales a carbón, sus familias y comunidades, por ejemplo, a través de ferias laborales en dichas comunas.

Proponer mecanismos de **incentivos a la contratación local** en licitaciones públicas (ejemplo: Incorporar criterios de evaluación en las Bases de licitación de proyectos de los Gobiernos Regionales que incentiven la contratación de mano de obra local y con consideraciones de género).

Establecer un **plan de Intermediación Laboral** con las empresas locales y los municipios donde se puedan reubicar las personas trabajadoras de las empresas involucradas.

Desarrollar un **plan de capacitación y seguimiento** para la reconversión y reinserción laboral con el fin de apoyar a las personas trabajadoras y sus familiares.

Bienestar social de las personas trabajadoras y comunidades afectadas más vulnerables e involucradas en el cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón.

Analizar mecanismos técnicos y/o normativos para **evitar alzas significativas en las tarifas eléctricas** de clientes regulados en las comunas donde ocurran cierres de centrales a carbón.

Se adoptarán las medidas necesarias para que **las personas trabajadoras** involucradas directa o indirectamente en el cierre de las unidades generadoras a carbón, sus familias y las personas de dichas comunas, **sean beneficiarias de los planes y programas del Ministerio de Energía**.

Identificar a las personas afectadas más vulnerables* en cada territorio involucrado en el cierre de centrales a carbón, para **focalizar en ellas programas de apoyo del Estado**, así como identificar otros efectos sociales no deseados en el territorio, para proponer medidas de mitigación en beneficio de dichas personas.

* *Aquellas personas que verán empeorada su situación socioeconómica con el cierre de las centrales a carbón al punto de caer en situación de pobreza en el corto o mediano plazo.*

Desarrollo económico y fomento productivo

La Transición Energética trae consigo múltiples oportunidades con miras a una economía baja en emisiones y resiliente al clima, pero sabemos que puede generar pérdidas o disminución en el encadenamiento productivo y pérdida de competitividad en algunos territorios debido al cierre de centrales a carbón y actividades relacionadas.

Avanzaremos en facilitar las condiciones para la promoción de nuevas inversiones e implementación de nuevas tecnologías y oportunidades productivas (bienes y servicios) asociadas a un desarrollo sustentable en los territorios y vinculados a su vocación productiva, a través de instrumentos de fomento, innovación y economía circular, que permitan la reactivación económica de las comunidades y sectores involucrados en el proceso de cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón.

Particularmente trabajaremos en los siguientes lineamientos y acciones:

Promoción de **nuevas inversiones** en los territorios involucrados en el cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón.

Analizar iniciativas de inversión pública y privada con énfasis en proyectos sustentables y/o que favorezcan la equidad de género, **que contribuyan a la creación de empleos, al desarrollo y a las necesidades de las comunas.**

Identificar y evaluar incentivos económicos (como por ejemplo créditos blandos, subsidios, asistencia técnica) y tributarios, que promuevan la inversión en actividades o emprendimientos de triple impacto (impactos positivos en lo social, económico y ambiental).

Evaluar **modificaciones tributarias** que permitan deducir gastos que una empresa termoeléctrica a carbón haya incurrido en actividades no comprometidas en una Resolución de Calificación Ambiental (RCA), y asociadas a implementar actividades establecidas en los Planes de Acción Local que se acuerden en los territorios involucrados.

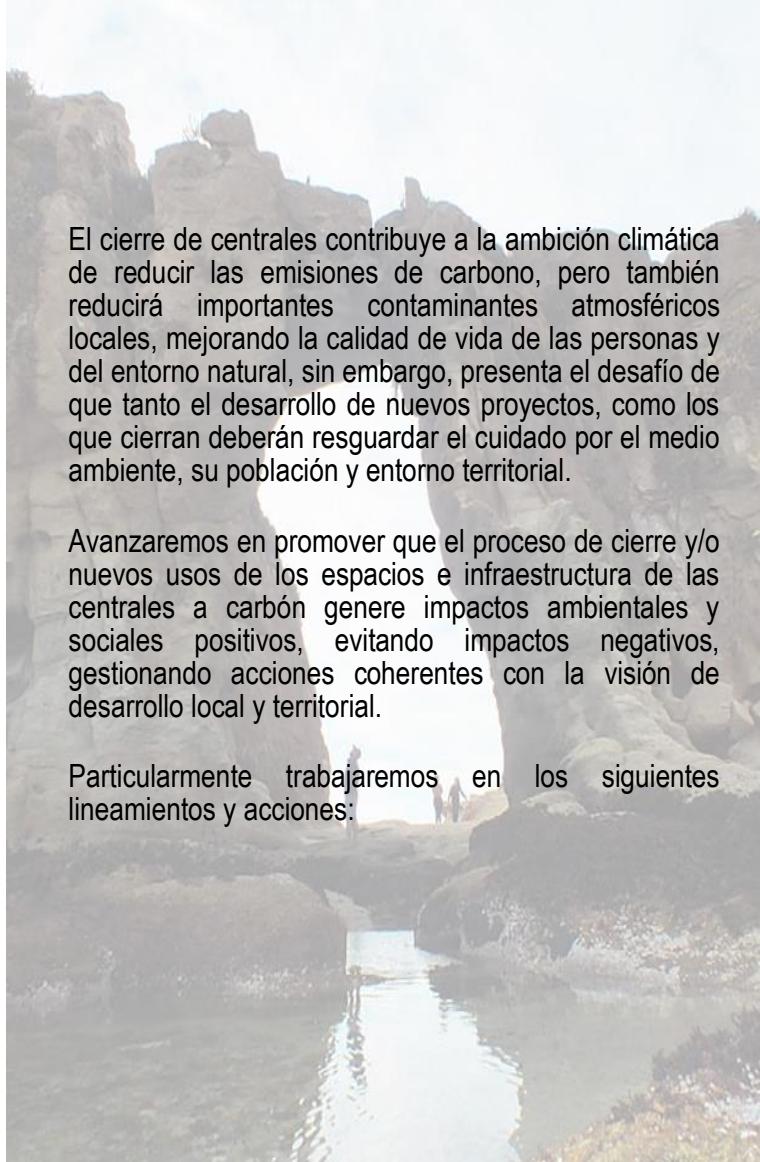
Investigación, desarrollo e innovación que promueva nuevos servicios y desarrollos productivos en los territorios involucrados en el cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón.

Incentivar, desde la innovación, el encadenamiento productivo y la economía circular, información pertinente y oportuna que permitan identificar **desafíos** del cierre de una central a carbón en el territorio y evaluar **opciones de desarrollo local** inclusivo en el marco de la transición justa.

Potenciar la **difusión oportuna y efectiva de instrumentos y programas de I+D** existentes de organismos y agencias públicas (CORFO, SERCOTEC, entre otros) para atraer nuevos emprendimientos de triple impacto en los territorios, así como de iniciativas de economía circular.

Desarrollar **programas de proveedores locales** que fomenten el desarrollo de los territorios afectados, promoviendo que empresas de gran tamaño incorporen una mayor demanda por bienes y servicios de producción local, en el marco de Acuerdos de Producción Limpia.

Desarrollo ambiental y enfoque territorial



El cierre de centrales contribuye a la ambición climática de reducir las emisiones de carbono, pero también reducirá importantes contaminantes atmosféricos locales, mejorando la calidad de vida de las personas y del entorno natural, sin embargo, presenta el desafío de que tanto el desarrollo de nuevos proyectos, como los que cierran deberán resguardar el cuidado por el medio ambiente, su población y entorno territorial.

Avanzaremos en promover que el proceso de cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón genere impactos ambientales y sociales positivos, evitando impactos negativos, gestionando acciones coherentes con la visión de desarrollo local y territorial.

Particularmente trabajaremos en los siguientes lineamientos y acciones:

Fortalecimiento del marco regulatorio que viabilice nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón.

Identificar y visibilizar normas y permisos, a través de una **plataforma de consulta abierta** que permita orientar y facilitar los procesos de desmantelamiento o nuevos usos.

Identificar barreras normativas que impidan avanzar hacia nuevos usos, proponiendo modificaciones coherentes con lineamientos internacionales.

Evaluar, en conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente, **los instrumentos** más idóneos para establecer niveles de referencia de **calidad de suelo** que identifique la necesidad de hacer remediación en las instalaciones.

Ampliar las plataformas que ponen a disposición de la comunidad el **monitoreo en línea de emisiones y calidad del aire** y su tendencia en el tiempo.

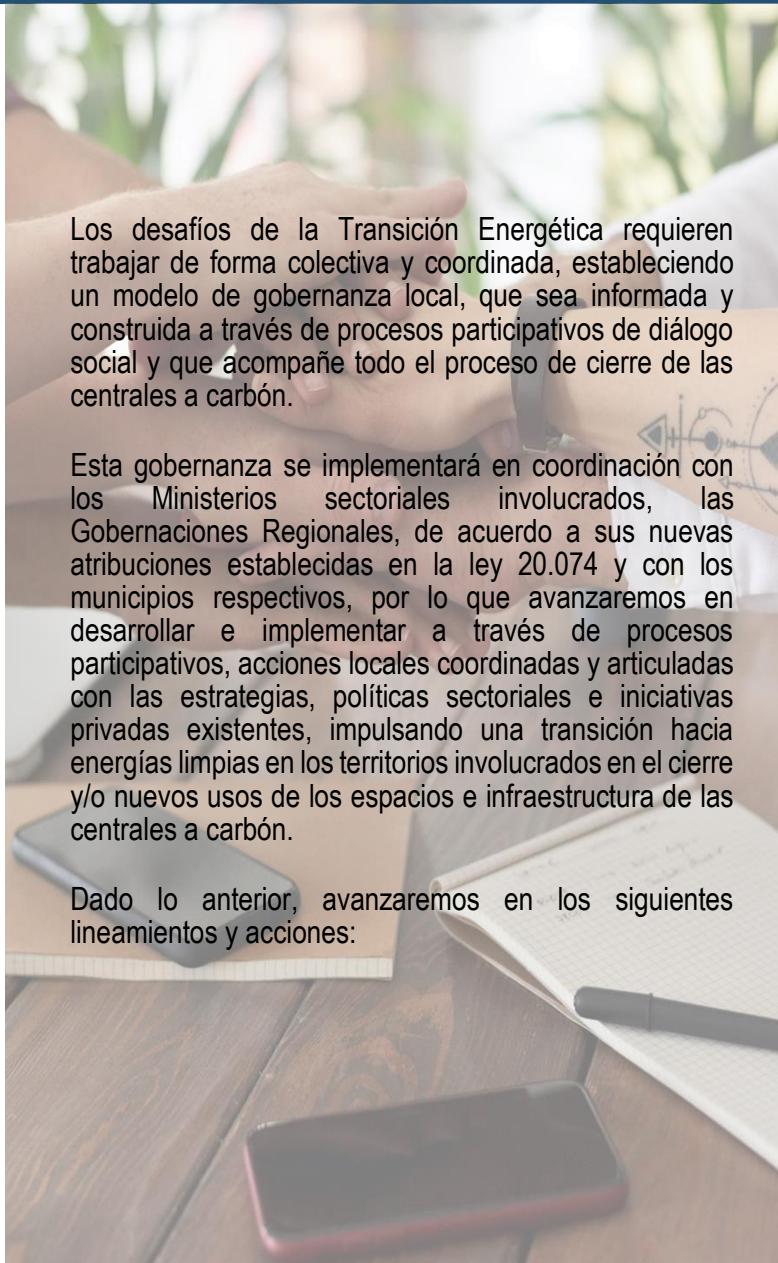
Realizar levantamiento de información de la **calidad de agua y sedimentos en bahías** priorizadas para posteriormente analizar los instrumentos más idóneos de gestión ambiental en conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente.

Alternativas de nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón, y de planes de regeneración alineados con la vocación del territorio e intereses de sus habitantes.

Identificar alternativas de **nuevos usos de los espacios e infraestructura** de las centrales a otros usos energéticos y no energéticos (como por ejemplo el desarrollo de H2 verde, plantas desalinizadoras de agua, almacenamiento de energía, entre otras) que permitan desarrollo social, ambiental y económico junto con la generación de empleo en la zona siguiendo un modelo de **Economía Circular**.

Identificar acciones de **regeneración urbana** que den cabida a la transición energética de los centros urbanos involucrados en la Estrategia de Transición Justa con una mirada local, focalizando programas del Estado en los entornos de dichas infraestructuras, dándoles un nuevo sentido y rol en la ciudad, mejorando su inserción territorial y dando cuenta de la historia de estas instalaciones y su incidencia en la cultura y desarrollo de la ciudad y su gente con el propósito de impulsar procesos de regeneración urbana sustentable.

Gobernanza participativa y articulación público -privada



Los desafíos de la Transición Energética requieren trabajar de forma colectiva y coordinada, estableciendo un modelo de gobernanza local, que sea informada y construida a través de procesos participativos de diálogo social y que acompañe todo el proceso de cierre de las centrales a carbón.

Esta gobernanza se implementará en coordinación con los Ministerios sectoriales involucrados, las Gobernaciones Regionales, de acuerdo a sus nuevas atribuciones establecidas en la ley 20.074 y con los municipios respectivos, por lo que avanzaremos en desarrollar e implementar a través de procesos participativos, acciones locales coordinadas y articuladas con las estrategias, políticas sectoriales e iniciativas privadas existentes, impulsando una transición hacia energías limpias en los territorios involucrados en el cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón.

Dado lo anterior, avanzaremos en los siguientes lineamientos y acciones:

Diseño de una **gobernanza** que vele por la ejecución y seguimiento de las medidas acordadas en cada territorio y que cuente con diálogo social durante su implementación, asegurando un enfoque de género y respeto por la identidad local, mediante participación significativa.

Establecer un modelo de **gobernanza**, inclusiva y representativa de los distintos públicos de interés asociado al cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón en el territorio. *

Establecer un **programa de comunicación y difusión permanente** de las acciones y materias relacionadas con la Transición Justa en el sector energía que faciliten el acceso abierto, intercambio y seguimiento de la información generada en los territorios involucrados de manera transparente, clara y oportuna.

Establecer, ejecutar y efectuar el seguimiento de los planes de acción local que incorporen enfoque intercultural y de género, y en los cuales se establezcan plazos, indicadores de seguimiento, responsables y tiempos de ejecución.

Fomentar la colaboración para avanzar hacia una transición justa y sustentable en Chile.

*Recomendaciones en: <https://www.4echile.cl/publicaciones/guia-cierre-de-centrales-termicas-a-carbon-recomendaciones-buenas-practicas-involcramiento-actores/>

Facilitación y **articulación de financiamiento y políticas sectoriales e iniciativas privadas** que permitan un avance coordinado y coherente de acciones hacia una transición justa y sustentable que acompañe el cierre y/o nuevos usos de los de las centrales a carbón.

Estimar los costos que implica la transición justa para el cierre de centrales a carbón.

Identificar y focalizar programas, fondos públicos y privados que permitan apoyar la implementación de la Estrategia a nivel local.

Identificar políticas y otras iniciativas que permitan **articular acciones conjuntas para avanzar hacia una Transición Justa**.

Realizar alianzas con expertos que ayuden a **monitorear los avances** de la transición justa a nivel de empresas y los planes de acción local.

Avanzar en instancias de **colaboración internacional** (Climate Action for Jobs, PPCA).

Focalizar iniciativas de H2 verde en regiones donde cierran unidades generadoras a carbón.

Adelantar “mesa de descarbonización energética”, establecida en el Decreto N° 50, de 2020, del Ministerio de Energía, para contar con insumos para la siguiente calendarización de cierre de unidades a carbón.

Utilizar los mecanismos que se definen en el trabajo sobre **instrumentos económicos** para acelerar la transición energética.



Capítulo II: Proceso participativo para la elaboración de la Estrategia de Transición Justa en Energía



Como parte fundamental para la construcción de la Estrategia de Transición Justa en Energía con foco en el cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales termoeléctricas a carbón, se realizaron diversas instancias participativas estructuradas en tres niveles - como lo indica la siguiente figura - **Talleres, Mesa de Trabajo y Mesa Interministerial**.



En el caso de los **Talleres**, se realizaron de manera separada tres tipos de talleres: talleres dirigidos a los sindicatos de trabajadores de las centrales a carbón; talleres para las personas de la sociedad civil que viven en las comunas donde están las centrales a carbón y talleres abiertos a todo el público donde participaron ONG, sindicatos de portuarios, gremios, representantes del sector académico, representantes del sector público, organismos internacionales y empresas, entre otros. Dada la contingencia del COVID 19, todas las instancias se realizaron de manera online.

Entre octubre y noviembre de 2020, se articularon los tres tipos de talleres participativos. Se realizaron dos sesiones del taller con los sindicatos de trabajadores de esta industria, dos sesiones con representantes de la sociedad civil de los territorios donde están instaladas las centrales termoeléctricas a carbón y tres sesiones de los talleres generales abiertos a todo público, donde participaron representantes de todos los sectores. Mayor información en: <https://energia.gob.cl/mini-sitio/estrategia-de-transicion-justa-en-energia>.

En total, a los tres tipos de talleres, asistieron 187 personas, con una participación femenina de un 41% y 59% participación masculina.

Los talleres posibilitaron diagnosticar las necesidades sociales, productivas, ambientales y territoriales existentes, para generar propuestas de ejes, lineamientos y acciones que permitieron estructurar esta Estrategia.

La información de todos los talleres fue sistematizada y presentada a la **Mesa de Trabajo**, cuyo objetivo fue ser un espacio de intercambio de información que fomentara buenas prácticas sociales, económicas y ambientales en relación al cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón en el país y que permitiera un trabajo colaborativo en el proceso de construcción de la Estrategia de Transición Justa.

La Mesa de Trabajo estuvo integrado por 25 personas: 48% mujeres, 52% hombres, representantes de las siguientes instituciones:

Sector	Institución
Sector público	Ministerio de Energía
Sector público	Ministerio del Medio Ambiente
Sector público	Ministerio del Trabajo y Previsión Social
Sector público	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo
Sector público	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.
Sector público	Ministerio de Desarrollo Social y Familia
Sector público	CORFO
Sector público	Asociación Chilena de Municipalidades
Sector privado	Aes Gener (Actualmente Aes Andes)
Sector privado	Enel
Sector privado	Engie
Gremio empresas	SOFOFA
Gremio empresas	Generadoras de Chile
Sindicato	Sindicato de trabajadores Aes Gener (Aes Andes)
Sindicato	Sindicato de trabajadores Engie
Sindicato	Sindicato de trabajadores Enel
Sindicato	Sindicato de trabajadores Colbun
Org. Internacional	Organización Internacional del Trabajo (OIT)
Org. Internacional	Agencia Alemana GIZ ⁹
Fundación	Fundación AVINA
ONG	Pacto Global Chile
Expertos	Beatriz Helena Soto- Universidad de Antofagasta
Expertos	Sebastián Vicuña - Pontificia Universidad Católica de Chile
Expertos	Marcela Angulo - Universidad de Concepción
Expertos	Tomás Ariztía - Núcleo Milenio en Energía y Sociedad

⁹ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Se realizaron 5 sesiones de la Mesa de Trabajo, en dichas instancias se entregó el contexto de descarbonización del país, la Organización Internacional del Trabajo, entregó las directrices de Transición Justa y la importancia de los empleos verdes para la reconversión laboral y se trabajó en propuestas de visión, principios, ejes, objetivos, lineamientos y acciones de la Estrategia de Transición Justa en Energía.

A lo largo del proceso de elaboración de la Estrategia, se han realizado reuniones permanentes con el Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE), Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, CORFO, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, Ministerio de Hacienda, Ministerio de Salud, Ministerio de Vivienda y Urbanismo y Asociación Chilena de Municipalidades.

Durante el proceso de elaboración de la Estrategia de Transición Justa en Energía, el Ministerio de Energía, junto al Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de la Mujer y Equidad de Género y los(as) integrantes de la Mesa Nacional de Género y Cambio Climático, analizaron que la Estrategia incorpore enfoque de Género, a través de su revisión con la lista de chequeo desarrollada para tal fin¹⁰.

Así también, ONU-Derechos Humanos, OIT, OCDE, en el marco del Proyecto sobre Conducta Empresarial Responsable en América Latina y el Caribe, financiado por la Unión Europea, y UNICEF, acompañaron el proceso de elaboración de la Estrategia de Transición Justa revisándola en el marco de Derechos Humanos y Empresas.

¹⁰ Lista de chequeo para incorporación de enfoque de género, disponible en: <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/06/GENERO-3.pdf>



Capítulo III: Gobernanza

La Transición Justa en Energía hacia un desarrollo sustentable, abarca diversas dimensiones relevantes para la sociedad (desarrollo y equidad social, fomento productivo y reactivación económica, reconversión y reinserción laboral, resguardo ambiental y territorial) que requieren de una permanente coordinación entre el sector público y privado. Estas dimensiones permitirán, por un lado, identificar los desafíos que la transición energética trae para la sociedad y, por otro, transformarlos en oportunidades de desarrollo para el país, con énfasis en las localidades involucradas a través de planes participativos de acción territorial.

Para la implementación y seguimiento de la Estrategia de Transición Justa en Energía, con foco en el cierre de centrales a carbón, se define tanto una **gobernanza general** de todo el proceso, compuesta por una Mesa Interministerial y una Mesa de Trabajo, como **gobernanzas locales**, con sus respectivas Mesas Locales. Esta estructura orientará la elaboración de los Planes de Acción Local (PAL) a desarrollarse en los territorios involucrados, bajo un enfoque participativo, inclusivo e intercultural, que garantice transiciones energéticas justas, habilitando herramientas y medios que velen por el resguardo del medio ambiente y la biodiversidad, los territorios, la reinserción y reconversión laboral y, en general, el bienestar de las personas en el tiempo.

La gobernanza general será articulada por el Ministerio de Energía, quien conformará una **Mesa Interministerial**, cuyo objetivo será entregar lineamientos estratégicos acordes a los compromisos país y a la visión sectorial asociada a los ejes de la Estrategia, en concordancia con los instrumentos y herramientas de cada ministerio.

La mesa estará conformada por los(as) Ministros(as): **de Energía, del Medio Ambiente, del Trabajo y Previsión Social, de Economía, Fomento y Turismo.**

Las funciones de la Mesa Interministerial serán:

- Analizar, diseñar e implementar la Estrategia, con el fin de reflejar la mirada estratégica nacional.
- Supervisar el cumplimiento de la Estrategia para alcanzar la visión y lograr los objetivos y compromisos definidos en los ejes.
- Revisar y actualizar cada 4 años la Estrategia de Transición Justa en Energía.
- Acordar presupuestos ministeriales relacionados con la Estrategia de Transición Justa en Energía.
- Servir de instancia coordinadora de los Ministerios para incorporar la Estrategia de Transición Justa en sus respectivos ámbitos de acción.

La Mesa Interministerial mantendrá una estrecha coordinación con otros órganos de la administración del Estado, para robustecer acciones conducentes a cumplir con la Estrategia de Transición Justa y sus PAL.

Por su parte, se conformará una **Mesa de Trabajo** de Transición Justa en Energía, de carácter transversal e integrada por representantes de asociaciones, organizaciones e instituciones de los ámbitos público y privado, así como también pertenecientes al mundo gremial, académico, medioambiental y gubernamental, vinculados a temáticas de transición justa en el sector energía, además de expertos internacionales (organizaciones o personas), que aporten la experiencia de procesos similares en otros países, incentivando la cooperación internacional en estas materias. Se velará por un adecuado equilibrio entre los representantes de los distintos sectores y entre hombres y mujeres.

El objetivo de dicha Mesa será proporcionar conocimientos, sugerencias y recomendaciones a la Mesa Interministerial, en relación a la ejecución de

acciones asociadas a una Transición Justa para los trabajadores y las comunidades directamente involucradas. La Mesa de Trabajo será convocada a través del Ministerio de Energía, y dentro de sus funciones se encuentran:

- Identificar oportunidades de mejora, tanto en relación al contenido como al alcance de la Estrategia de Transición Justa.
- Entregar recomendaciones sobre los planes de fomento e inversión pública, programas de desarrollo y de reinserción o reconversión laboral, investigación e información necesaria para una oportuna y efectiva ejecución de los PAL en los territorios identificados.
- Apoyar requerimientos de los territorios involucrados para facilitar una adecuada implementación de los PAL.
- Brindar apoyo necesario de cada entidad participante para revisar y comentar sobre documentos relacionados a la Estrategia de Transición Justa en Energía y los PAL.
- Visibilizar acciones comprometidas.

Un elemento fundamental de la Estrategia de Transición Justa será la elaboración y ejecución de los PAL, los cuales expondrán los desafíos sociales, económicos, laborales y ambientales derivados del proceso de transición energética y descarbonización de la matriz eléctrica en los cuales avanza el país.

Para el caso del cierre de centrales a carbón, y a partir de la publicación de esta Estrategia, se deberán establecer **gobernanzas locales** para establecer Planes de Acción Local, al menos, 24 meses antes de que la

¹¹ Por ejemplo vía Acuerdos de Producción Limpia (APL) de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC); Consejo para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS) del Ministerio del Medio Ambiente.

central se desconecte del Sistema Eléctrico Nacional, no obstante, en comunas donde estén o hayan cerrado las centrales, se deberá comenzar de manera inmediata a partir de la publicación de la presente estrategia.

Los PAL los promoverá y articulará el Ministerio de Energía a través de sus Secretarías Regionales Ministeriales, por medio de la conformación de Mesas de trabajo nuevas o siendo parte de articulaciones existentes, las cuales se apoyarán en los lineamientos de la Estrategia de Transición Justa vigente, profundizando para cada eje de la Estrategia, acciones concretas en base a los desafíos y oportunidades locales.

Los PAL deberán contar con un diagnóstico de la situación actual y futura - en términos sociales, económicos y ambientales - que un territorio enfrenta producto del cierre de una central térmica a carbón. Dicha información deberá permitir identificar los desafíos y establecer acciones de valor compartido que permitan avanzar hacia un desarrollo justo, equitativo y sustentable en los territorios involucrados.

La **Mesa Local** de trabajo en Transición Justa, o instancia equivalente en el caso de implementar una gobernanza local con mecanismos existentes¹¹, estará conformada por instituciones u organismos locales relacionados con el cierre de centrales a carbón, y podrá estar compuesta por representantes de instituciones públicas de injerencia local, empresas energéticas y no energéticas del territorio, instituciones académicas y centros de formación e investigación, sindicatos de trabajadores, y sociedad civil, entre otros actores relevantes.

Cada Mesa Local deberá definir sus funciones, dentro de los cuales se sugiere considerar:

- Identificar un mapa de actores involucrados en la Estrategia de Transición Justa en Energía.
- Realizar diagnósticos territoriales compartidos entre las personas e instituciones involucradas.
- Levantar intereses y necesidades en el contexto de la Estrategia de Transición Justa en Energía.
- Generar acuerdos de trabajo.
- Delimitar el alcance territorial de las acciones.
- Establecer y ejecutar planes de acción local que incorporen perspectiva de género, y en los cuales se establezcan plazos, indicadores de seguimiento, responsables y tiempos de ejecución; así también, abordar en caso de ser necesario, acciones en torno a la relocalización de trabajadores y sus familias, resguardando el bienestar y derechos de los niños y niñas.
- Identificar oportunidades de financiamiento para llevar a cabo acciones de los PAL.
- Monitorear los avances y tomar medidas correctivas en caso de contratiempos detectados.
- Visibilizar acciones comprometidas.

El desarrollo de los Planes de Acción Local proporcionará seguridad a los implicados en la transición energética, y en particular al cierre de centrales a carbón (ya sean empresas, trabajadores o comunidades), y garantizará que todos comprendan el papel productivo que pueden desempeñar. Por otra parte, esto podría servir de catalizador para implementar acciones concretas de manera justa, al empoderar a las partes interesadas.

Un esquema de la gobernanza se puede apreciar en la siguiente imagen:





Anexos

Anexo 1: Detalle de las Acciones

Con el propósito de alcanzar la visión establecida, la estructura de esta Estrategia se basa en 4 ejes de trabajo relacionados entre sí, los que permitirán abordar los principales desafíos vinculados con el cierre de las centrales a carbón en Chile y orientar el desarrollo de planes de acción local en los territorios que enfrenten dichos desafíos.

A continuación, se presentan de manera extendida las acciones elaboradas como parte del trabajo colaborativo en talleres y mesas de trabajo, resultando propuestas para abordar los desafíos de la transición energética asociada al cierre y/o reconversión de centrales térmicas a carbón en Chile.

Así entonces, a continuación, se identifican para las acciones detalladas, los plazos y las instituciones principales responsables de impulsar dichas acciones y los colaboradores requeridos de apoyo.

Las acciones propuestas se estructuran en distintas escalas temporales, siendo las de corto plazo, aquellas que se puedan desarrollar entre el año 2021 y 2022; las de mediano plazo, entre 2023 y 2025; y las de largo plazo, entre 2026 al 2040¹² como máximo.

También se incorpora una columna con recomendaciones de la Mesa de Género y Cambio Climático, instancia establecida con el objetivo de incorporar el enfoque de género al interior de los instrumentos de políticas públicas de cambio climático. El Ministerio del Medio Ambiente, junto al Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género lideran esta Mesa, y de ella son parte más de veinte Servicios Públicos y Ministerios, entre ellos el Ministerio de Energía.

Para el análisis de incorporación de enfoque de género, la Mesa ocupó la herramienta de la “Lista de Chequeo de Género y Cambio Climático” disponible en: <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/06/GENERO-3.pdf>

¹² La fecha límite de cierre de centrales a carbón podría variar si se aprueba del proyecto de ley que “Prohibe la instalación y funcionamiento de centrales termoeléctricas a carbón en todo el país, a

contar de la fecha que indica”, o por modificaciones en los acuerdos público-privado entre el Ministerio de Energía y las empresas dueñas de las centrales termoeléctricas a carbón.



Transición con foco en las personas

Lineamientos	Acciones	Plazo			Responsables	Colaboradores requeridos	Mesa de Género y Cambio Climático
		CP	MP	LP			
1.1 Fomento al empleo y a la formación de capital humano a trabajadores(as) directos e indirectos, involucrados en el cierre de centrales a carbón y que faciliten su incorporación a nuevas fuentes laborales o emprendimientos, ya sean energéticos o fuera del ámbito de la energía.	Realizar un análisis de la oferta y demanda laboral en los territorios involucrados, tanto a nivel comunal, provincial y regional, que permita identificar las competencias y nivel de capacitación actual de las personas trabajadoras de manera directa e indirecta, afectadas por el cierre de centrales, y las necesidades actuales o futuras que demandan proyectos de inversión en el territorio, identificando la cantidad y tipo de empleos que generan, sus perfiles laborales, necesidades de capacitación, reconversión y formación o certificación de competencias laborales que se requieren en el territorio, para generar un plan de acción eficiente y oportuno con el fin de apoyar a las personas trabajadoras, sus familias y a la comunidad alrededor involucrada en el cierre de las centrales.				Ministerio de Energía Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Ministerio de Economía, Ministerio del Medio Ambiente, Gobierno Regional, Gobierno Local, Gremios industriales, Academia y/o instituciones de formación y educación	Se sugiere que en caso de realizarse un estudio sobre la oferta y demanda laboral y niveles de competencias laborales, se contemple un análisis de género, para determinar brechas y así proponer acciones que favorezcan la equidad en el diseño de planes de reconversión laboral.
	Promover fuentes laborales para las personas trabajadoras afectadas directa e indirectamente por el cierre de centrales a carbón, sus familias y comunidades, por ejemplo, a través de ferias laborales en las comunas involucradas.				Empresas termoeléctricas, SENCE, Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Gobierno Regional, Gobierno Local, Ministerio de Energía	Academia, Organismos vinculados a fondos de innovación.	
	Proponer mecanismos de incentivos a la contratación local en licitaciones públicas (ejemplo: Incorporar criterios de evaluación en las Bases de licitación de proyectos de los Gobiernos Regionales que incentiven la contratación de mano de obra local y con consideraciones de género (se valoren acciones que favorezcan la inclusión de mujeres)).				Gobierno Regional	Ministerio de Energía	
	Establecer un plan particular de Intermediación Laboral con las empresas locales y los municipios donde se puedan reubicar las personas trabajadoras de las empresas afectadas, incentivando el acceso a la contratación de mano de obra femenina en empleos de buena calidad.				Ministerio del Trabajo, SENCE, Ministerio de Energía	Ministerio del Trabajo, Ministerio de Energía	
1.2 Bienestar social de los(as) trabajadores(as) y comunidades más vulnerables e involucradas en el cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón.	Desarrollar un plan de capacitación y seguimiento para la reconversión y reincorporación laboral, con la participación de trabajadores y empleadores, en base a los estándares definidos por el sector económico y con perfiles laborales de CHILEVALORA, a las personas que viven en las comunas donde se cerrarán las centrales a carbón, con el fin de apoyar a las personas trabajadoras y sus familias y que favorezca la inserción laboral o reconversión de trabajadores (incluido emprendimiento). Adoptar las medidas necesarias para que las personas trabajadoras involucradas directa e indirectamente en el cierre de las unidades generadoras a carbón, sus familias y las personas de dichas comunas, se beneficien de los programas de capacitación del Ministerio de Energía, otorgando puntaje adicional en sus postulaciones. Adicionalmente se impulsarán capacitaciones focalizadas a mujeres que viven en comunas involucradas en el cierre de centrales a carbón a modo de fomentar su incorporación al mercado laboral.			Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE), Gobierno Regional, Ministerio de Energía (Plan Energía más Mujer, eje Comunidad y Cadena de Valor; Mesa de Capital Humano), Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, CORFO	Gobierno Local, Ministerio de Economía, CHILEVALORA, Ministerio de Educación, Empresas, Gremios, Academia, Centros de Formación Técnica (CFT).		
	Analizar mecanismos técnicos y/o normativos para evitar alzas significativas en las tarifas eléctricas de clientes regulados en las comunas donde ocurren cierres de centrales a carbón.				Ministerio de Energía	Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Economía, Gobierno Regional, Gobierno Local, empresas termoeléctricas.	
	Adoptar las medidas necesarias para que las personas trabajadoras involucradas directa o indirectamente en el cierre de las unidades generadoras a carbón, sus familias y las personas de dichas comunas, sean beneficiarias de los planes y programas del Ministerio de Energía, tales como Casa Solar, ponle Energía a tu Pyme, u otros que los reemplacen.				Ministerio de Energía		
	Identificar a las personas afectadas más vulnerables* en cada territorio involucrado en el cierre de centrales a carbón, para focalizar en ellas programas de apoyo del Estado, así como identificar otros efectos sociales no deseados en el territorio, para proponer medidas de mitigación en beneficio de dichas personas.			Ministerio de Energía	Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), Ministerio del Medio Ambiente, Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), Empresas privadas, Gremios, Gobierno Regional, Gobierno Local, Sociedad Civil.		

*Aquellas personas que verán empeorada su situación socioeconómica con el cierre de las centrales a carbón al punto de caer en situación de pobreza en el corto o mediano plazo.



Desarrollo económico y fomento productivo

Lineamientos	Acciones	Plazo			Responsables	Colaboradores requeridos	Mesa de Género y Cambio Climático
		CP	MP	LP			
2.1 Promoción de nuevas inversiones en los territorios involucrados en el cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón.	Analizar información disponible de iniciativas de inversión pública y privada con énfasis en proyectos sostenibles y/o proyectos que favorezcan la equidad de género, que contribuyan a la creación de empleos verdes y de acceso equitativo para mujeres y hombres, al desarrollo y necesidades de las comunas involucradas en el cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón, acelerando la cartera de inversión en los territorios involucrados.				Ministerio de Economía, Ministerio de Energía	Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Desarrollo Social, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), Ministerio del Trabajo, MOP, Gremios, Fosis, Gobierno Regional, Gobierno Local, Empresas nacionales e internacionales, Academia, Sindicatos de trabajadores de empresas, COSOC, Sociedad civil.	
	Identificar y evaluar incentivos económicos (como por ejemplo créditos blandos, subsidios, asistencia técnica) y tributarios, que promuevan la inversión en actividades o emprendimientos de triple impacto (impactos positivos en lo social, económico y ambiental) aportando al desarrollo sustentable en los territorios involucrados en el cierre de las centrales a carbón a modo de que tanto hombres como mujeres puedan acceder a los beneficios generados por los proyectos.				Ministerio de Hacienda, Ministerio de Energía	Ministerio de Economía, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), Servicio de Impuestos Internos (SII), Bienes Nacionales, Ministerio de Obras Públicas (MOP), Gobiernos Regional, Gobierno Local, Banca	
	Evaluando modificaciones tributarias que permitan deducir gastos que una empresa termoeléctrica a carbón haya incurrido en actividades no comprometidas en una Resolución de Clasificación Ambiental (RCA), y asociadas a implementar actividades establecidas en los Planes de Acción Local que se acuerden en los territorios involucrados.				Ministerio de Hacienda	Servicio de Impuestos Internos (SII), Ministerio de Energía, Ministerio de Economía, Empresas, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC)	
2.2 Investigación, desarrollo e innovación que promueva nuevos servicios y desarrollos productivos en los territorios involucrados en el cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón	Incentivar, desde la innovación, el encadenamiento productivo y la economía circular, información pertinente y oportuna y en lo posible desagregada por sexo, que permitan identificar desafíos del cierre de una central a carbón en el territorio y evaluar opciones de desarrollo local inclusivo en el marco de la transición justa, promoviendo alianzas y colaboración con universidades (nacionales e extranjeras), centros de investigación y desarrollo local, empresas y organismos públicos.				Empresas generadoras a carbón, Ministerio de Energía, Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC)	Ministerio de Economía, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Comités Regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), Universidades, Gremios, Gobierno Regional, Gobierno Local, Consejo para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS), Corporaciones Regionales de Desarrollo Productivo.	Se sugiere que todas las acciones relacionadas a acciones de levantamiento de información, cuenten con datos desagregados por sexo. Esto permitirá realizar acciones de focalización específicas para mujeres y hombres.
	Potenciar la difusión oportuna y efectiva de instrumentos y programas de I+D existentes de organismos y agencias públicas (CORFO, SERCOTEC, entre otros) para atraer nuevos emprendimientos de triple impacto en los territorios involucrados en el cierre de centrales a carbón, así como de iniciativas de economía circular replicables en distintos territorios y con potencial de aplicabilidad en procesos de cierre y/o reconversión de las centrales.				Ministerio de Energía, Ministerio de Economía, Ministerio del Medio Ambiente.	Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC), Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Comités Regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), Universidades, Gremios y Asociaciones, Gobierno Regional, Gobierno Local, Consejo para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS), Corporaciones Regionales de Desarrollo Productivo.	Se sugiere que todas las acciones relacionadas a acciones de levantamiento de información, cuenten con datos desagregados por sexo. Esto permitirá realizar acciones de focalización específicas para mujeres y hombres.
	Desarrollar programas de proveedores locales que fomenten el desarrollo de los territorios que se vean afectados por el cierre de centrales a carbón, promoviendo que empresas de gran tamaño incorporen una mayor demanda por bienes y servicios de producción local, en el marco de los Acuerdos de Producción Límita (APL).				Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC)	Ministerio de Economía, Ministerio del Medio Ambiente, Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), Ministerio de Energía, Consejo para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS), Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).	Se sugiere se desarrolle un programa especial para potenciar las capacidades de emprendimientos locales de mujeres.



Desarrollo ambiental y enfoque territorial

Lineamientos	Acciones	Plazo			Responsables	Colaboradores requeridos	Mesa de Género y Cambio Climático
		CP	MP	LP			
3.1 Fortalecimiento del marco regulatorio que viabilice los nuevos usos tecnológicos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón.	Identificar y visibilizar normas y permisos, a través de una plataforma de consulta abierta que permita orientar y facilitar los procesos de desmantelamiento o nuevos usos de las centrales a carbón.				Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Energía	Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Ministerio de Salud, Ministerio de Economía, empresas termoeléctricas.	
	Identificar barreras normativas que impidan avanzar hacia nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón en los territorios, proponiendo modificaciones coherentes con lineamientos internacionales en estos ámbitos, de modo de asegurar viabilidad y compatibilidad con otras actividades y requerimientos humanos.				Ministerio de Energía, Ministerio del Medio Ambiente	Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ministerio del Trabajo, Ministerio de Economía, Gobierno Regional, Gobierno Local, sociedad civil, empresas privadas.	
	Evaluar, en conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente, los instrumentos más idóneos para establecer niveles de referencia de calidad de suelo que identifique la necesidad de hacer remediación en las instalaciones				Ministerio de Medio Ambiente	Ministerio de Energía, Ministerio de Salud	
	Ampliar las plataformas que ponen a disposición de la comunidad el monitoreo en línea de emisiones y calidad del aire y su tendencia en el tiempo, en las comunas donde cerrarán las centrales termoeléctricas a carbón, de modo de vigilar la calidad del aire e incentivar que la reactivación económica en dichas zonas sea con iniciativas no contaminantes, que promuevan empleos verdes.				Ministerio del Medio Ambiente	Ministerio de Energía, Ministerio de Salud	
	Realizar levantamiento de información de la calidad de agua y sedimentos en bahías priorizadas para posteriormente analizar los instrumentos más idóneos de gestión ambiental en conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente.				Ministerio del Medio Ambiente	Ministerio de Energía, Ministerio de Salud, Empresas	Integrar la participación de Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, o sus representantes regionales, en la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental, a fin de integrar consideraciones en el fortalecimiento del marco regulatorio
3.2 Alternativas de usos energéticos y otros usos, de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón, y de planes de regeneración alineados con la vocación del territorio e intereses de sus habitantes.	Identificar alternativas de nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a otros usos energéticos y no energéticos (como por ejemplo el desarrollo de H2 verde, plantas desalinizadoras de agua, almacenamiento de energía, entre otras) que permitan desarrollo social, ambiental y económico junto con la generación de empleo en la zona siguiendo un modelo de Economía Circular.				Empresas termoeléctricas, Ministerio de Energía	Ministerio del Medio Ambiente, Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), Ministerio de Economía, Gobierno Regional, Gobierno Local, sociedad civil	
	Identificar acciones de regeneración urbana que den cabida a la transición energética de los centros urbanos involucrados en la Estrategia de Transición Justa con una mirada local, focalizando programas del Estado en los entornos de dichas infraestructuras, dándoles un nuevo sentido y rol en la ciudad, mejorando su inserción territorial y dando cuenta de la historia de estas instalaciones y su incidencia en la cultura y desarrollo de la ciudad y su gente con el propósito de impulsar procesos de regeneración urbana sostenible. Dentro de los instrumentos/programas de desarrollo urbano se destacan: a) Programa "Quiero mi Barrio" el que tiene por objetivo repotenciar los espacios públicos y de los entornos urbanos de las familias afectadas más vulnerables. b) Programa de Conservación de Parques Urbanos para construcción de nuevos parques urbanos. Si se requiere para estas acciones cambiar instrumentos de planificación, se debe considerar Actualizar el PRC o desarrollar un Plan Seccional.				Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), Gobierno Regional, Gobierno Local	Ministerio del Medio Ambiente, Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), Ministerio de Energía, MOP, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), empresas privadas, organismos gremiales, actores internacionales como Agencia de Cooperación Alemana GIZ, Consejo para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS), sociedad civil y otros actores incumbentes presentes en los territorios.	



Gobernanza participativa y articulación público - privada

Lineamientos	Acciones	Plazo			Responsables	Colaboradores requeridos	Mesa de Género y Cambio Climático
		CP	MP	LP			
4.1 Diseño de una Gobernanza que vele por la ejecución y seguimiento de las medidas acordadas en cada territorio y que cuente con diálogo social durante su implementación, asegurando un enfoque intercultural, de género y respeto por la identidad local, mediante la participación significativa y articulación de las personas involucradas. [3]	Establecer un modelo de gobernanza, inclusiva y representativa de los distintos públicos de interés asociado al cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón en el territorio que considere instancias participativas con enfoque intercultural y de género y, de ser posible, instancias ya existentes para aumentar sinergias entre los actores locales. [1]				Ministerio de Energía	Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), empresas privadas, Gobierno Regional, Gobierno Local, público de interés asociado al cierre y/o nuevos usos de centrales a carbón en el territorio	Se sugiere asegurar dentro del programa de comunicaciones una línea donde se compartan buenas prácticas y experiencias de mujeres en el contexto del proceso de transición justa. Además, asegurar uso de lenguaje inclusivo sin estereotipos en el uso del material gráfico, audiovisual y escrito. Considerar canales de difusión que lleguen mejor a mujeres, segmentación en redes sociales, radios locales,
	Establecer un programa de comunicación y difusión permanente de las acciones y materias relacionadas con la Transición Justa en el sector energía que faciliten el acceso abierto, intercambio y seguimiento de la información generada en los territorios involucrados de manera transparente, clara y oportuna.				Ministerio de Energía	Empresas Termoeléctricas, Gobernanza establecida, Gobierno Regional, Gobierno local	
	Establecer, ejecutar y efectuar el seguimiento de los planes de acción local que incorporen enfoque intercultural y de género, y en los cuales se establezcan plazos, indicadores de seguimiento, responsables y tiempos de ejecución.				Ministerio de Energía	Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, empresas privadas, Gobierno Regional, Gobierno Local, públicos de interés asociado al cierre y/o nuevos usos de centrales a carbón en el territorio	
	Fomentar la colaboración con Gobiernos locales y regionales, centros de investigación, empresas, organismos de la sociedad civil, u otras organizaciones que contribuyan a avanzar hacia una transición justa y sostenible en Chile.				Ministerio de Energía	Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), empresas privadas, Gobierno Regional (Divisiones de desarrollo social y humano), Gobierno Local, públicos de interés asociado al cierre y/o nuevos usos de centrales a carbón en el territorio	
4.2 Facilitación y articulación de financiamiento y políticas sectoriales e iniciativas privadas que permitan un avance coordinado y coherente de acciones hacia una transición justa y sostenible que acompañe el cierre y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón.	Identificar y analizar evidencia comparada sobre costos que implica la transición justa para el cierre de centrales a carbón para definir magnitud de financiamiento.				Ministerio de Economía, Ministerio de Energía	Empresas Generadoras, Academia	Se sugiere promover el uso de un protocolo que asegure la participación de mujeres en las instancias de colaboración local.
	Identificar y focalizar programas, fondos públicos y privados, nacionales e internacionales, que permitan apoyar la implementación de la Estrategia de Transición Justa a nivel local (FNDR y Fondo de Innovación para la Competitividad Regional, mecanismos de deuda, Fondo Verde del Clima, Global Green Growth Institute (GGGI), Partnership for Action on Green Economy UN-Page, CTCN, Invest Chile, Centro de Innovación y Economía Circular de la Macrozona Norte, entre otros). [2]				Ministerio de Energía	Ministerio de Hacienda, Ministerio del Medio Ambiente, Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), Gobierno Regional, Gobierno Local, Agencia de Sostenibilidad Energética (ASE), Banca, empresas nacionales y extranjeras	
	Identificar políticas, estrategias, planes de acción y otras iniciativas públicas y privadas que permitan articular acciones conjuntas para avanzar hacia una Transición Justa en el sector energía, impulsando la generación de empleos verdes y un desarrollo sustentable en los territorios involucrados.				Ministerio de Energía	Ministerio de Economía, Ministerio del Medio Ambiente, MOP, Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Gobierno Regional	
	Realizar alianzas para trabajar junto instituciones nacionales y/o internacionales con experiencia en Conducta Empresarial Responsable (CER) y benchmarking de indicadores que ayuden a monitorear los avances de la transición justa a nivel de empresas y los planes de acción local.				Ministerio de Energía	Empresas termoeléctricas, Ministerio del Trabajo, Organización Internacional del Trabajo (OIT), World Benchmarking Alliance, Naciones Unidas para los Derechos Humanos, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Cooperación Financiera Internacional (IFC)	
	Avanzar en instancias colaboración internacional como Climate Action for Jobs Initiative, Powering Past Coal Alliance (PPCA).				Ministerio de Energía, Ministerio del Trabajo, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Relaciones Exteriores		
	Establecer un convenio de colaboración con H2 Chile para focalizar iniciativas de inversión público-privada en las regiones donde cierran unidades generadoras a carbón, para promover el desarrollo sostenible del hidrógeno verde en Chile, constituyendo así a la creación de empleo, diversificación productiva, desarrollo de las ciudades y mejorando la calidad de vida de las personas en los territorios.				Ministerio de Energía, H2 Chile		
	Adelantar la convocatoria de la "mesa de descarbonización energética", establecida en el Decreto N° 50, de 2020, del Ministerio de Energía, en la que se analicen los insumos necesarios, técnicos, eléctricos, sociales, laborales, económicos, ambientales y de seguridad del Sistema Eléctrico, que permitan definir la siguiente calendarización de cierre de unidades a carbón.				Ministerio de Energía	Sector público, privado, Coordinador Eléctrico Nacional, academia, sociedad civil, organizaciones internacionales, sindicatos.	
	Utilizar los mecanismos que se definen en el trabajo sobre instrumentos económicos para acelerar la transición energética hacia energías limpias, impulsada al alero de la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde, que analizará distintos instrumentos de mercado e impositivos.				Ministerio de Energía	Ministerio de Hacienda, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.	

[1] Se debe considerar las políticas regionales de participación ciudadana y conformación de los consejos de participación ciudadanas regionales (Divisiones de desarrollo social y humano, GORE).

Recomendaciones en: <https://www.4chile.cl/publicaciones/guia-cierre-de-centrales-termicas-a-carbon-recomendaciones-buenas-practicas-involucramiento-actores/>

[2] Se requiere que los Servicios Públicos realicen los ajustes y consideren las glosas que sean necesarias de incluir en la Ley de Presupuestos, para la focalización de programas que tengan relación directa con la aplicación de la ETJ

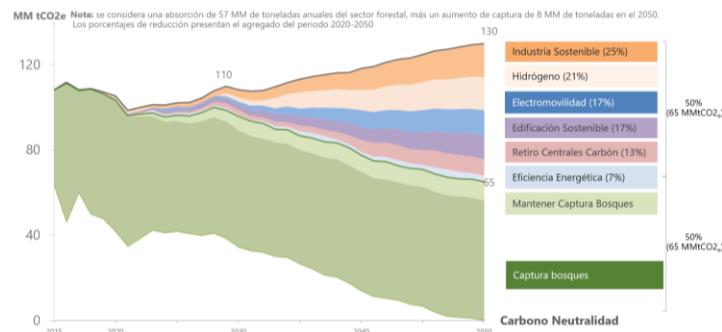
[3] En el caso de implementar Gobernanzas con mecanismos existentes, la institución a cargo de dichos mecanismos serán quienes liderarán la Gobernanza, con apoyo del Ministerio de Energía.

Anexo 2: Marco de la Estrategia de Transición Justa

Plan de Carbono Neutralidad al 2050 del Sector Energía

El retiro de las centrales a carbón, además de reducir **40 MM de toneladas¹³ de CO₂e** es también una medida habilitante para lograr el compromiso de alcanzar la Carbono Neutralidad (CN) al 2050 ya que impulsa acciones que aceleran recambios tecnológicos e incorporación de eficiencia energética en las empresas y procesos. Así entonces, la salida de centrales a carbón requerirá la sustitución de cerca de 5.400 MW, por energías renovables y limpias, donde el Hidrógeno verde, la eficiencia energética, la utilización de motores eficientes, la incorporación de sistemas de almacenamiento inteligente, la electrificación de procesos, entre otros, serán acciones relevantes que nos permitirán, junto a la captura de CO₂ por los bosques en Chile, alcanzar la CN al 2050.

Medidas para alcanzar la Carbono Neutralidad al 2050 (Fuente: Carbono Neutralidad en el sector energía. Proyección de consumo energético nacional 2020, Ministerio de Energía)



¹³ Reducciones estimadas entre 2020 al 2040. Fuente: Carbono Neutralidad en el sector energía. Proyección de consumo energético nacional 2020, Ministerio de Energía, disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/pagina-basica/informe_resumen_cn_2019_v07.pdf

El retiro de centrales a carbón habilita las otras medidas de reducción de emisiones de CO2. (Fuente: Adaptado de Carbono Neutralidad en el sector energía. Proyección de consumo energético nacional 2020, Ministerio de Energía)



Compromiso de Transición Justa en la NDC

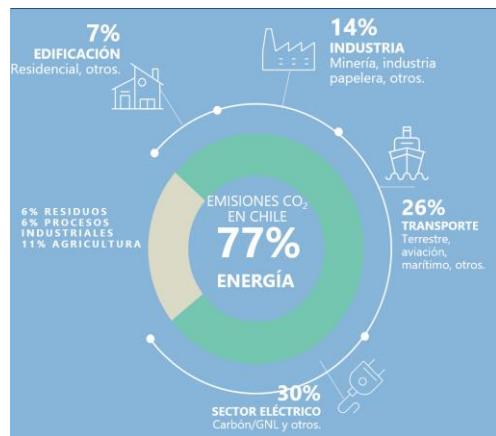
Además del compromiso de CN al 2050, junto con asumir la Presidencia de la COP 25 y como parte de los compromisos establecidos en el Acuerdo de París, Chile entregó a la UNFCCC¹⁴ la actualización de su Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC) en abril de 2020. En ella se incorpora un Pilar Social de Transición Justa y Desarrollo Sostenible que establece una “*Transición justa: particularmente enfocado en el proceso de descarbonización de la matriz de generación eléctrica, se deberán analizar las dificultades y necesidades de quienes son particularmente vulnerables, reconociendo, respetando y promoviendo las obligaciones relativas a una transición justa hacia una economía baja en carbono y resiliente al clima*” y específicamente compromete “*Elaborar al 2021 una “Estrategia para la Transición Justa”, que resguarde los derechos de los más vulnerables en el proceso de descarbonización de la matriz energética y que cuente con participación ciudadana activa en su diseño e implementación*”.

¹⁴ UNFCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (United Nations Framework Convention on Climate Change)

Plan de retiro y/o nuevos usos de los espacios e infraestructura de las centrales a carbón

El sector energético es causante de un 77% de las emisiones de gases de efecto invernadero del país, siendo la generación eléctrica a carbón la principal contribuyente, con un 25% de emisiones del sector.

Contribución a las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en Chile



Fuente: Balance Nacional de Energía, Ministerio de Energía, 2018

Con estos antecedentes, el Gobierno se propuso iniciar el proceso de descarbonización de la matriz eléctrica de nuestro país. Para lograr este desafío de forma responsable y de cara a la ciudadanía, el Ministerio de Energía conformó la “Mesa de Retiro y/o Reconversión de Centrales a Carbón”.

La Mesa de retiro y/o reconversión de unidades a carbón, fue un trabajo comprometido en el que participaron representantes de ONGs, la sociedad civil, sindicato, empresas, sector público, universidades, gremios, municipios y organizaciones internacionales, convocados y guiados por el

Ministerio de Energía, y tuvo por propósito analizar los elementos tecnológicos, ambientales, sociales, económicos, de seguridad y de suficiencia de cada una de las 28 unidades termoeléctricas y del sistema eléctrico en su conjunto, que permitiera establecer las condiciones para un cese gradual y seguro de operación de las centrales a carbón.

Las conclusiones de esta Mesa se pueden resumir en la siguiente gráfica:

Consideraciones para el retiro centrales a carbón

1. Gradualidad en el proceso de retiro/reconversión para que se alcance a disponer de un sistema seguro y eficiente. Seguridad sistema eléctrico (ERE)
Reemplazo de centrales a carbón
Expansión de Transmisión eléctrica
2. Acompañamiento para la transición laboral de los trabajadores de las centrales y las comunas en las que se encuentran. Transición justa y sustentable
Compromiso NDC Pilar Social: "Estrategia de Transición Justa al 2021"
3. Adecuación de normativas que sean necesarias para facilitar el proceso mediante una adecuada flexibilidad del sistema y resguardo ambiental. Decreto 13 (norma emisiones)
Flexibilidad eléctrica y disminución de emisiones
4. Compromiso con origen voluntario. Cronograma de retiro

Fuente: Ministerio de Energía, 2020

Posterior a la Mesa y producto de las negociaciones del Ministerio de Energía con las empresas termoeléctricas a carbón, en junio de 2019 el Presidente de la República anunció el compromiso público-privado de retirar todas las centrales de generación eléctrica a carbón antes de 2040, lo cual se llevaría a cabo en dos fases. Esta iniciativa inédita en Chile impone un gran desafío, toda vez que el parque de generación a carbón era aun relativamente nuevo y aportaba cerca de una 40% del total de la generación eléctrica en nuestro país. El anuncio de este plan de retiro voluntario de las centrales a carbón es el fruto de la voluntad y de la convicción del Estado de Chile y de las empresas eléctricas de avanzar hacia una matriz energética más limpia.

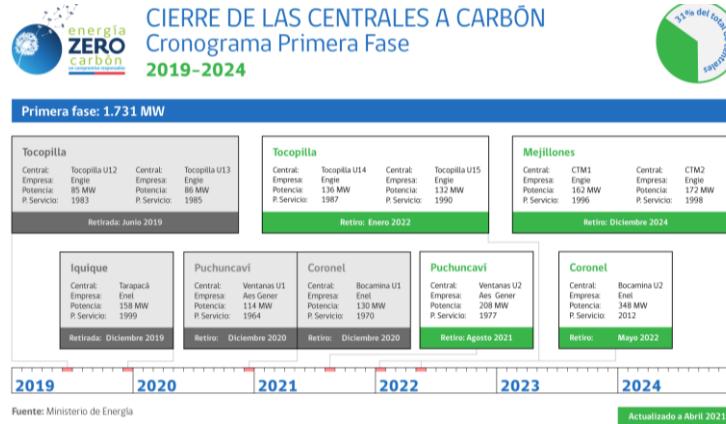
En la fase de corto plazo se acordó un cronograma, de carácter voluntario pero de compromiso vinculante, de retiro y/o reconversión de 8 unidades a carbón al 2024.

El Gobierno ha seguido avanzando para acelerar el plan de retiro en un trabajo conjunto entre el Ministerio de Energía y las empresas propietarias de centrales a carbón, entendiendo la urgencia de ello para el país. Es así como se ha logrado adelantar la fecha de retiro de 7 unidades, 3 de ellas adicionales que no estaban consideradas en la primera fase, con lo cual antes del 2024 se retirarán 11 centrales, lo que equivale a un 31% del total de centrales a carbón en el país.

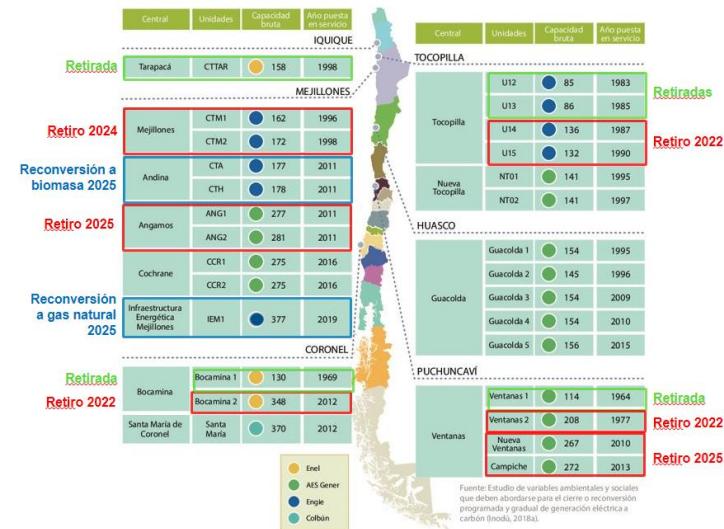
Adicional a lo anterior, en abril de 2021, Engie comunicó que reconvertirá al 2025 la central Infraestructura Energética Mejillones (IEM), a gas natural y las centrales termoeléctricas Andino (CTA) y Hornitos (CTH) a biomasa, las tres localizadas en Mejillones. En julio de 2021, Aes Andes comprometió el cierre de Nueva Ventanas, Campiche, Angamos 1 y Angamos 2 al 2025. Con lo anterior, **al 2025 el 65% de la capacidad de carbón de nuestra matriz estará disponible para ser retirada (18 de 28 unidades), las que suman 3560 MW.**

Las 28 unidades de centrales a carbón del país se localizan en seis comunas: Iquique, Tocopilla, Mejillones, Huasco, Puchuncaví y Coronel, y son de propiedad de cuatro empresas generadoras de energía. Las siguientes figuras indican sus características y fechas de retiro o reconversión.

Cronograma de cierre de centrales a carbón al 2024 (Fuente: Ministerio de Energía, 2021)



Características de las 28 unidades de centrales a carbón (Fuente: Min. de Energía 2021, en base a estudio de variables ambientales y sociales, Inodú 2018.)



Directrices internacionales consideradas en una Transición Justa

La Estrategia de Transición Justa está orientada a impulsar la conducta empresarial responsable, en línea con los principales instrumentos internacionalmente reconocidos en la materia, incluyendo los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos¹⁵, las Líneas Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales¹⁶ y la Declaración Tripartita de principios sobre las empresas multinacionales y la política social de la OIT¹⁷. A fin de buscar la coherencia en la implementación de las políticas públicas sectoriales, la presente estrategia considerará la eventual intersección con los ejes y acciones que formen parte del Plan de Acción Nacional sobre Empresas y Derechos Humanos y con las políticas públicas en derechos humanos lideradas por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.

Antecedentes de Derechos Humanos y Conducta Empresarial Responsable

Las empresas contribuyen al desarrollo económico y social a través de la creación de empleo, el desarrollo de habilidades y tecnología, así como la provisión de bienes y servicios. Sin embargo, las actividades empresariales pueden tener impactos adversos sobre las personas, el medio ambiente y la sociedad. Todas las empresas, independientemente de su ubicación, tamaño, sector, contexto operativo, estructura y propietarios, deben actuar de manera responsable, e identificar y gestionar los riesgos de impactos relacionados con sus operaciones, productos o servicios, incluyendo sus cadenas de suministro, valor y otras relaciones comerciales¹⁸. Por su parte, los gobiernos deben fomentar la conducta empresarial responsable (CER)

¹⁵ Disponibles en: https://www.ohchr.org/documents/publications/guidingprinciplesbusinesshr_sp.pdf

¹⁶ Disponibles en: <https://www.oecd.org/daf/inv/mne/MNEguidelinesESPAÑOL.pdf>

¹⁷ Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_124924.pdf

a través de una combinación inteligente de medidas obligatorias y voluntarias, y apoyar la creación de un ambiente propicio para las prácticas empresariales responsables. Con tal fin, Naciones Unidas – Derechos Humanos (ONU), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) han desarrollado instrumentos que brindan orientación sobre los estándares internacionales en materia de CER, cuya implementación es esencial además para contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los tres instrumentos principales son los [Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos humanos](#), la [Declaración Tripartita de Principios sobre las Empresas Multinacionales y la Política Social](#) (OIT) y las [Líneas Directrices de la OCDE para las Empresas Multinacionales](#).

Los tres instrumentos representan las expectativas globales acerca de la CER, están alineados, se complementan entre sí; establecen que el impacto de las actividades empresariales se entiende más allá del impacto sobre la propia empresa, y abarcan el impacto que pueden tener las actividades empresariales sobre los derechos humanos, incluidos los derechos laborales, el medio ambiente y la sociedad, tanto positivos como negativos. Estos instrumentos establecen un entendimiento común en cuanto a que las empresas pueden generar, contribuir o estar directamente vinculadas a consecuencias negativas, al tiempo que proporcionan un marco basado en la debida diligencia para identificar, prevenir, mitigar y responder a las consecuencias negativas reales y potenciales, haciendo

¹⁸ Ver “Empresas Responsables: Mensajes clave de los instrumentos internacionales” elaborado en conjunto por ONU Derechos Humanos, OIT y OCDE en el marco del proyecto CERALC, 2020. Disponible en: <https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Business/FolletoalineacionCER.pdf>

énfasis en la población afectada más vulnerable como minorías étnicas, mujeres, niñas, niños y adolescentes.

En lo relativo al actuar empresarial y las normas internacionales del trabajo, la OIT pone al servicio de las empresas su [Helpdesk](#) sobre las normas internacionales del trabajo destinado a ofrecer información sobre una amplia gama de temas en materia de prácticas laborales y promover el respeto de las normas internacionales del trabajo en las operaciones comerciales y a contribuir al establecimiento de buenas relaciones de trabajo¹⁹.

La estrategia de transición Justa en Energía, con un primer foco en el cierre de centrales a carbón, en su elaboración e implementación se orientará por dichos instrumentos internacionales, y considerará adicionalmente los ejes y acciones que sean incorporados en el Plan de Acción Nacional (PAN) sobre los derechos humanos y las empresas, el cual está siendo actualizado por la Subsecretaría de Derechos Humanos, Ministerio de Justicia.

Incorporación enfoque derechos de niños, niñas y adolescentes (UNICEF)

En concordancia con el Principio Rector 12, entre los instrumentos reconocidos internacionalmente por Chile en el ámbito de los derechos humanos se encuentra la Convención sobre los Derechos del Niño. La Convención reconoce el derecho de los niños a participar en todo proceso que pueda afectar sus derechos e intereses, y su reconocimiento como grupos de interés específico. En el marco de esta 'Estrategia para la Transición Justa' se observa la importancia de avanzar en políticas

¹⁹ V.gr. Reestructuración responsable, terminación de la relación de trabajo, fomento al empleo, consulta y diálogo social.

públicas que promuevan este reconocimiento en procesos de consulta y participación, así como también la incorporación del enfoque de niñez en las políticas de debida diligencia en ámbitos de especial sensibilidad para los derechos de NNA, vale decir, salud (impactos contaminación), medio ambiente (medidas para la descontaminación de la zona de impacto) y familia (impacto del cierre de empresas en el ingreso familiar).

Directrices OIT y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

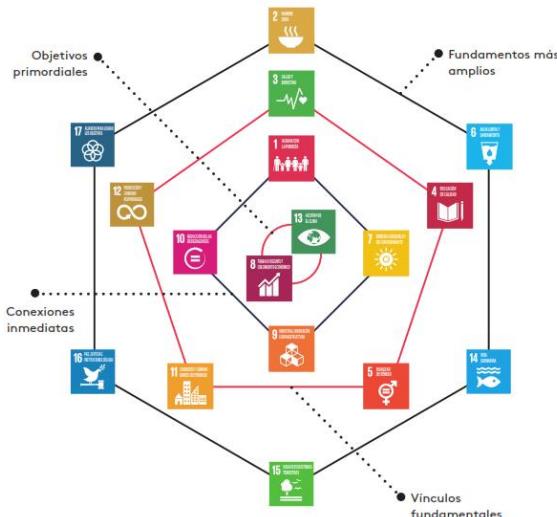
La Organización Internacional del Trabajo (OIT) el 2015 publicó sus "Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos", las que han orientado la formulación de políticas en la materia. A continuación, una síntesis de los principios rectores de una transición justa elaborada a partir de dicho documento.

- a) Consenso social sobre el objetivo de la sostenibilidad y las vías para alcanzarlo, para esto el diálogo social para la formulación y aplicación de políticas es fundamental.
- b) Las políticas deben respetar los derechos fundamentales en el trabajo.
- c) Las políticas deben tomar en consideración la dimensión de género.
- d) Las políticas de los distintos ministerios deben ser coherentes entre sí a fin de crear un entorno propicio para que empresas, trabajadores, inversores y consumidores acepten e impulsen la transición.
- e) Deben además constituir un marco de transición justa para todos con el fin de promover la creación de más empleos decentes e incluso, si procede, prever la repercusión en el empleo y favorecer una protección social adecuada y sostenible frente a la pérdida de empleos y los desplazamientos.
- f) Las políticas y los programas han de elaborarse teniendo en cuenta las condiciones concretas de cada país (grado de desarrollo, los sectores económicos, tipo y tamaño de las empresas).
- g) La ejecución de las estrategias de desarrollo sostenible debe fomentar la cooperación internacional entre los países.

La mayoría de los estudios y análisis sobre una transición justa se han centrado en las transiciones del sector energético, principalmente por su contribución a la lucha contra el cambio climático, pero también es importante que se avance en comprender las transformaciones en otros sectores, como la agricultura y los sistemas alimentarios, la biodiversidad, el turismo, el transporte, el desarrollo territorial, la calefacción residencial, entre otros.

La transición Justa se vincula con todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y de manera primordial con los ODS 8 y 13, acción por el clima y trabajo decente y crecimiento económico, respectivamente, y tiene vínculos fundamentales con el ODS 5, igualdad de género.

Relación entre Transición Justa y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).



Fuente: "El cambio climático y la transición justa. Guía para la toma de decisiones de los inversores", Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, (2018).

Anexo 3: Recomendaciones de la Mesa Nacional de Género y Cambio Climático

La Mesa Nacional de Género y Cambio Climático se estableció en enero de 2020 con el objetivo de incorporar el enfoque de género al interior de los instrumentos de políticas públicas de cambio climático. El Ministerio del Medio Ambiente, junto al Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género lideran esta Mesa, y de ella son parte más de veinte Servicios Públicos y Ministerios, entre ellos el Ministerio de Energía.

Una de las herramientas generadas al interior de la Mesa es la “Lista de Chequeo de Género y Cambio Climático”²⁰ cuyo objetivo es entregar orientaciones a los servicios públicos para incorporar el enfoque de género en los instrumentos de política pública relacionados a Cambio Climático. Esta herramienta es de uso voluntario y flexible, está compuesta por 18

Nº	Etapa	Criterios
1	Transversal	Incorpora la relación entre Género y Cambio Climático, mediante datos desagregados y análisis, en las distintas secciones del documento.
2		Existe una representación equilibrada de hombres y mujeres en las diferentes instancias de trabajo del instrumento, así como en el proceso participativo.
3		A lo largo de todo el proceso, se incorpora un punto focal de género (con experiencia) o profesional con experiencia en género, que pueda asesorar en todas las etapas. Si la institución no cuenta con profesional a cargo, se sugiere designar y capacitar.
4		El texto utiliza lenguaje inclusivo y no sexista
5		Los productos creados a partir del instrumento no contienen estereotipos de género.
6		Se aplicó la lista de chequeo a cada uno de los estudios o consultorías relacionadas a los instrumentos de gestión
7	Diseño	El análisis de problemas, en la fase de diseño de diagnóstico y objetivos de la política o instrumento, considera un enfoque de género y la manera en que estos afectan diferenciadamente a hombres y mujeres.
8		La identificación de la población objetivo visibiliza a los beneficiarios y beneficiarias identificando brechas de género relacionadas a los efectos del cambio climático.
9		Incorpora enfoque de género a nivel de objetivos generales y específicos.
10		Los indicadores del instrumento son sensibles al género para facilitar la lectura sobre impactos diferenciados entre hombres y mujeres
11		Se incluya en las instancias de levantamiento de datos; registro de información de los sistemas de monitoreo en todas las etapas de la política, el análisis de género para identificar impactos diferenciados entre hombres y mujeres.
12		Incluye actividades específicas y asignaciones presupuestarias dirigidas a promover la igualdad de género en el presupuesto del instrumento.
13	Implementación	Los gastos del instrumento sugieren Gasto Etiquetado para actividades que promuevan la superación de brechas de género en el contexto del instrumento.
14		En caso de existir procesos participativos, reservar instancias y/o metodologías para facilitar la reflexión en torno a las brechas de género, considerando el grupo más vulnerable en su sector.
15		Se han realizado acciones de sensibilización para las instituciones que implementarán el instrumento en temas de cambio climático y género.
16	Evaluación	Se evalúa y reportan los indicadores, metas a partir de cómo se beneficiaron las mujeres en base a cambios efectivos producidos por la implementación del instrumento.
17		La información obtenida a partir de procesos de monitoreo y evaluación del instrumento de gestión sobre género y cambio climático, es difundida mediante una estrategia de comunicación.
18		Se documentan y comparten las buenas prácticas para la igualdad de género y cambio climático, y las lecciones aprendidas durante el ciclo del instrumento.

²⁰ Disponible en: <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/06/GENERO-3.pdf>

criterios a analizar en cada una de las etapas del ciclo de elaboración de una política pública. En la siguiente tabla se muestran dichos criterios y detalles.

En la sesión de mayo de 2021 de la Mesa, se sometió la Estrategia de Transición Justa en Energía al análisis de la Lista de Chequeo de Género y Cambio Climático, donde se recibieron e incorporaron valiosas sugerencias, entre ellas la incorporación explícita de equidad e igualdad de género.

El diseño y la implementación de todas las medidas y acciones de la ETJ deberá considerar una justa asignación de cargas, costos y beneficios, con enfoque de género y especial énfasis en sectores, comunidades y ecosistemas vulnerables al cambio climático (Fuente NDC -MMA, 2020).

