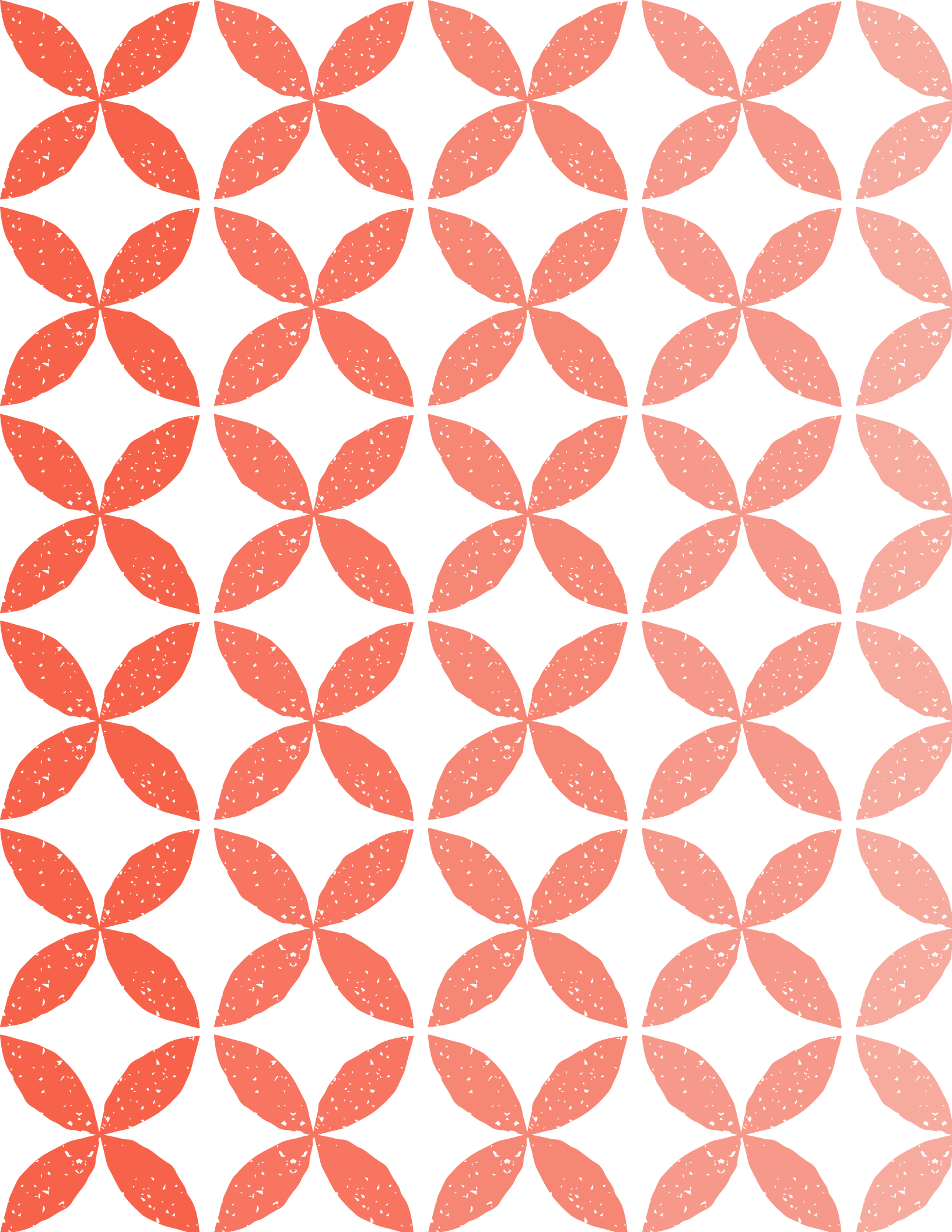
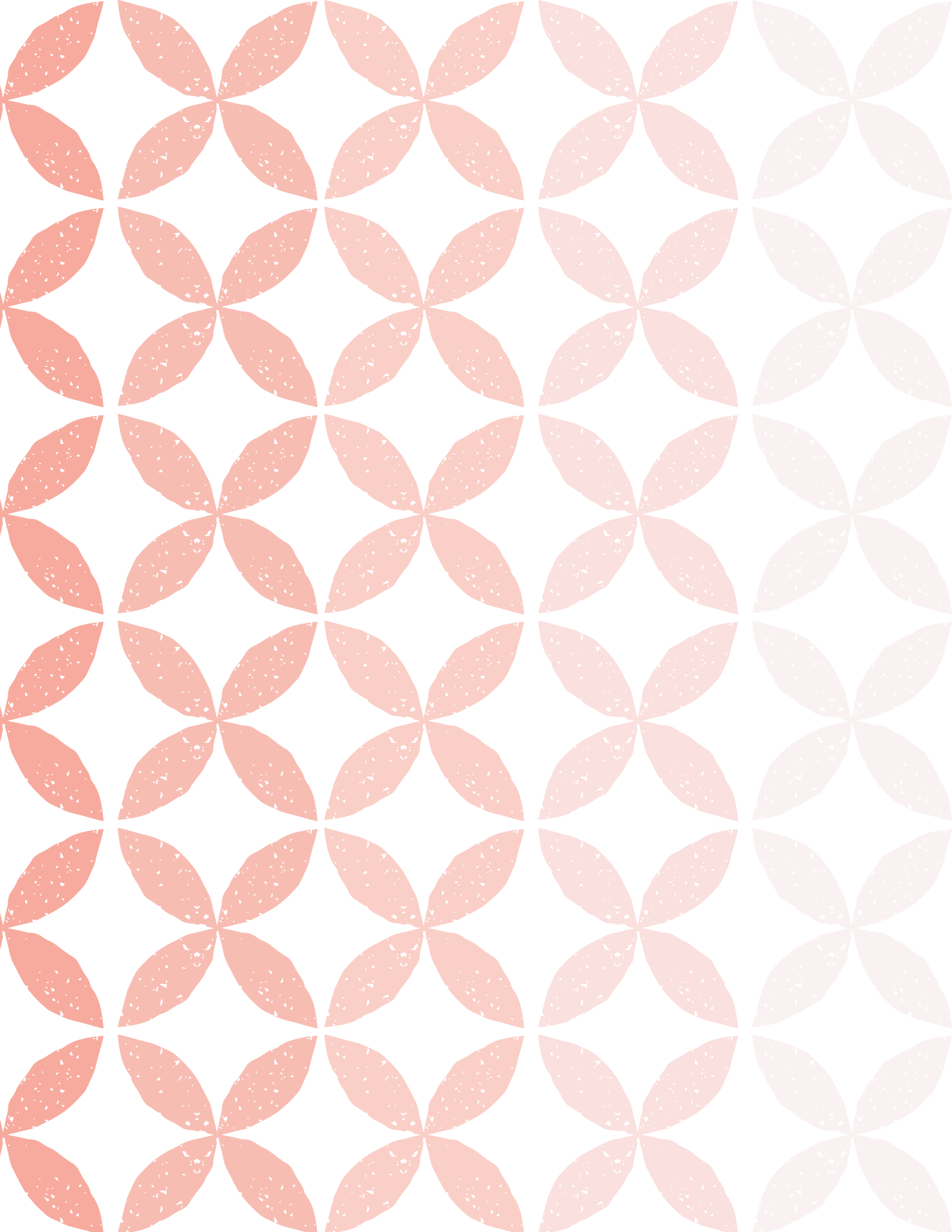




# CUENTA PÚBLICA PARTICIPATIVA '24











**CUENTA PÚBLICA  
PARTICIPATIVA  
'24**



# **CONTENIDOS**

## **8 SALUDO AUTORIDADES**

## **12 EJES Y RESULTADOS**

- 14** Eje 1: Acceso equitativo a energía de calidad
- 22** Eje 2: Matriz energética limpia
- 28** Eje 3: Desarrollo energético seguro y resiliente
- 31** Eje 4: Transición justa e infraestructura sustentable
- 35** Eje 5: Descentralización energética
- 38** Eje 6: Empoderamiento ciudadano y democratización de la energía
- 48** Eje 7: Innovación y crecimiento económico inclusivo
- 56** Eje 8: Modernización de la Gestión

## **60 AVANCES EN OTRAS INICIATIVAS**

- 62** Atención ciudadana y transparencia  
Estudios de Franja
- 64** Agenda Inicial para el Segundo Tiempo de la Transición Energética
- 65** Medidas extraordinarias orientadas a los apoyos sociales
- 66** Agenda legislativa – Gestión en la regulación del sector

## **70 REPORTE PRESUPUESTARIO**

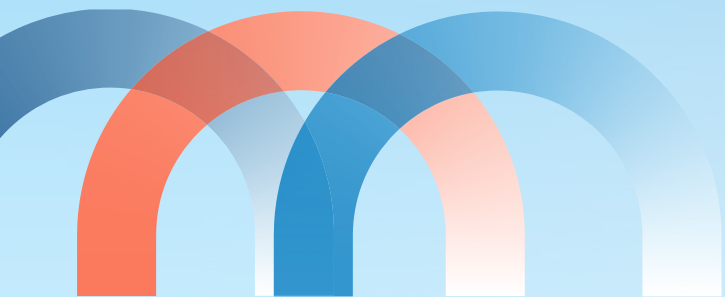
## **74 PRÓXIMOS PASOS**

## **82 ANEXO I: PREGUNTAS Y RESPUESTAS DEL CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL**



SALUDO MINISTRO Y SUBSECRETARIO:

# **TRANSICIÓN ENERGÉTICA CON FOCO CIUDADANO**







**Chile ha conseguido importantes avances en cuanto a la transición energética en los últimos años. Superamos el 41% de generación eléctrica a partir de energías renovables no convencionales, y nos hemos consolidado como país líder en inversión en energías renovables.**

Hemos avanzado también en las necesidades del que hemos denominado “Segundo Tiempo de la Transición Energética”, donde buscamos habilitar una descarbonización acelerada del sector eléctrico en línea con nuestros compromisos climáticos de carbono neutralidad. Además, hemos avanzado en el despliegue del almacenamiento de energía, aumentando la flexibilidad del sistema y acercándonos a la meta de 2GW de almacenamiento al 2030. Seguimos impulsando la tramitación de la Ley de Transición Energética, la cual es clave en este camino, buscando solucionar los retrasos que se han tenido en cuanto a obras de transmisión y de esta forma incentivar el desarrollo productivo en las regiones de nuestro país. Del mismo modo, continuamos trabajando en un Plan de Descarbonización, que establezca las condiciones habilitantes y acciones concretas que se requieren para acelerar la descarbonización de nuestra matriz energética.

En este ámbito, el trabajo técnico de la Comisión Nacional de Energía ha jugado un papel clave en lo que respecta a este segundo tiempo, donde destaca la autorización para el retiro anticipado de las centrales a carbón Ventanas 2, de la comuna de Puchuncaví en la región de Valparaíso y Norgener 1 y 2, de la comuna de Tocopilla en la región de Antofagasta.

Asimismo, se destaca su rol en la promoción del desarrollo eficiente de los sistemas de transmisión eléctrica, tanto a través del proceso de planificación anual como a través de la aprobación de obras necesarias y urgentes, en donde se releva, especialmente, la convocatoria abierta para la presentación de este tipo de propuestas, iniciativa que vino a promover el uso del citado mecanismo en aquellas condiciones en que el proceso de planificación corriente no logra entregar respuestas oportunas.

Si bien hemos tenido importantes avances, se requiere un trabajo conjunto para lograr el cumplimiento de nuestras metas a largo plazo. En este sentido, la labor que hemos desarrollado con las comunidades y los actores involucrados es fundamental para que la ciudadanía sienta propia la visión de Estado sobre la descarbonización y la reducción de emisiones para enfrentar la crisis climática que impulsamos desde el Ministerio.

En ese sentido, los desafíos de la transición energética están, por una parte, en reducir las brechas de información con la ciudadanía y en avanzar de manera coordinada en la descarbonización con las comunidades, impulsando la reconversión productiva de aquellas localidades que han convivido con industrias contaminantes, avanzando progresivamente hacia combustibles más limpios.

Con este fin, avanzamos en la habilitación de la industria del hidrógeno verde lanzando el Plan de Acción de Hidrógeno Verde 2023-2030, donde establecimos 81 acciones concretas que permiten el despliegue sostenible de la industria. Esto, con énfasis en una primera etapa de implementación para lograr las adecuadas señales de inversión, normas y regulaciones necesarias que impulsarán la creación de esta nueva industria, la generación de empleos de calidad, el desarrollo de encadenamientos productivos en las regiones del país y avanzar en innovación y desarrollo tecnológico que aporten al desarrollo económico y social de Chile.

La Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) ha trabajado junto a nuestro Ministerio en la política de desarrollo del hidrógeno verde. Con este objetivo, la SEC nombró una encargada institucional quien tendrá como misión fundamental encabezar el trabajo institucional en torno a este nuevo energético, organizar la Unidad de Hidrógeno, relacionarse con los distintos organismos que están desarrollando proyectos, de manera de que estos cumplan con la normativa vigente en materia de seguridad y sean declarados proyectos especiales en los términos exigidos por la entidad fiscalizadora. Para dichos efectos, la SEC formuló una guía metodológica para la presentación de proyectos especiales de Hidrógeno, la que será actualizada y formalizada durante el año 2024.

La Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), en tanto, ha avanzado en el fortalecimiento de las capacidades institucionales en investigación y desarrollo de aplicaciones en energía, salud, medioambiente, junto a la gestión del tratamiento de material radiactivo y la dosimetría de radiaciones ionizantes, entre otros. En particular, el rol protagónico de la CCHEN en la salud de las personas, el cambio climático, la gestión de residuos radiactivos, la regulación y fiscalización del uso pacífico de la energía nuclear y sus derivados en nuestro país es la inspiración para aportar a la transición energética y al bienestar de las personas. De esta forma, siguiendo los más altos estándares, estamos acercando a la ciudadanía los beneficios que ofrecen las tecnologías nucleares y que apuntan hacia una transición energética justa y sostenible.

Por otra parte, a fines del año pasado presentamos un proyecto de ley de Estabilización de Tarifas que permitiera avanzar en el acceso equitativo a la energía. De esta forma, la

normalización de las tarifas eléctricas congeladas desde el 2019 contempla acciones para contener las alzas proyectadas, principalmente en algunos segmentos importantes de la población como pequeños comercios u hogares vulnerables que comparten medidor. Tras lograr un amplio apoyo transversal en el parlamento, podremos implementar a partir del segundo semestre el primer subsidio a las tarifas eléctricas que significará un alivio para más de 1 millón de hogares vulnerables. Asimismo, haremos un Reconocimiento de Generación Territorial con una rebaja de las tarifas eléctricas en las comunas que cuentan con plantas termoeléctricas, convirtiéndose en una medida de justicia ambiental.

Sabemos que las medidas antes mencionadas son importantes avances, pero la transición energética no está dada. Debemos continuar día a día trabajando para cumplir con los compromisos ambientales que hemos asumido como país sin que esto sea una carga para las personas. Por el contrario, la transición energética debe llevarse adelante con un foco ciudadano, en el que todos y todas recibamos los beneficios de este progreso.

**DIEGO PARDOW LORENZO**  
MINISTRO DE ENERGÍA

**LUIS FELIPE RAMOS**  
SUBSECRETARIO DE ENERGÍA

# **EJES Y RESULTADOS**







# EJE 1: ACCESO EQUITATIVO A ENERGÍA DE CALIDAD

## 1.1 MEJORAMIENTO DEL ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO DE LAS VIVIENDAS

**→ COMPROMISO: Implementaremos el plan “Mi calor, mi hogar” consistente en un programa de inversión pública para mejorar el confort térmico de las viviendas.**

“Mi Calor, mi Hogar” (MCMH) es una iniciativa para mejorar las condiciones de habitabilidad en viviendas sociales, centrada en el acondicionamiento térmico de la envolvente y el control de infiltraciones y ventilación. Este programa, complementario a las acciones del MINVU, busca generar un impacto positivo en diversos aspectos sociales, abordando perspectiva de género y atendiendo a las necesidades de adultos mayores.

Avance o resultados a reportar: En 2023, el programa tuvo su génesis en Santa Juana a través de un Convenio de Colaboración y Transferencia de Recursos con la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (ASE), aprobado mediante Decreto Exento N°163. Esta colaboración inicial fue respaldada por una transferencia de M\$438.180. Para el año 2024, se planifica una nueva transferencia de recursos para beneficiar a todas las viviendas seleccionadas en el proceso de cobertura.

Para el año 2024 además, se amplió el alcance del programa a las regiones de Ñuble y La Araucanía. En Ñuble, el programa se ejecutará a través de convenios de transferencia con las municipalidades de Ránquil, Quillón, Coelemu, Quirihue y Ninhue, beneficiando a 20 viviendas en cada comuna, con una inversión de M\$300.000 por convenio. En La Arau-

canía, la etapa de cobertura se iniciará en las comunas de Lumaco, Traiguén, Galvarino y Cholchol, en coordinación directa con los municipios. La ejecución se realizará mediante un Convenio de Colaboración y Transferencia de Recursos con la ASE, con recursos suficientes para trabajar en al menos 2 comunas.

Esta iniciativa se alinea estratégicamente con el "Plan de Reconstrucción" del Gobierno, bajo el Decreto N°57 de 2023, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Dicho plan, centrado en cinco ejes, destaca la Habitabilidad como el primero, en el que se enmarca específicamente el programa para mejorar la ventilación y aislación de viviendas sociales.

**→ Compromiso: "Apoyaremos la mejora de los estándares térmicos y de eficiencia energética de viviendas y edificaciones de uso público".**

Avance o resultados a reportar: Se trabajó durante el 2023 en la actualización de un programa conjunto con el Ministerio de Medio Ambiente (MMA), Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y el Ministerio de Energía (MEN), denominado "Hogar Sustentable" el que busca coordinar los esfuerzos que hacen todas estas carteras en materia de vivienda, con la finalidad de agilizar los programas de manera integral y reducir la pobreza energética. Por otra parte, dentro de la misma mesa de trabajo se aborda la implementación de conjuntos habitacionales más sustentables con la mirada del potencial de implementación de la Energía Distrital. Se espera que dicho programa se materialice durante el 2024.

En el marco de la Calificación Energética de Vivienda, en 2023 se consensuaron reuniones técnicas entre las contrapartes del Ministerio de Energía y el Minvu con el fin de subsanar las observaciones levantadas por Contraloría, y se espera la toma de razón para el 2024. El próximo año se proyecta seguir trabajando en la calibración de la CEEUP que también hace parte del artículo 3 de la Ley de Eficiencia Energética.

**→ Compromiso: "Impulso a la renovación energética del sector edificación".**

Avance o resultados a reportar: Para el caso de la Calificación Energética en Edificios de Uso Público (CEEUP) se trabajó de manera conjunta con el MINVU para el desarrollo del motor de cálculo, de igual forma se espera consensuar un plan de trabajo para el 2024 que facilite y promueva la colaboración entre Ministerios.

## **1.2 USO DE ENERGÍAS LIMPIAS PARA LOS SERVICIOS ENERGÉTICOS DEL HOGAR**

**→ Compromiso: Continuaremos impulsando la regulación de los biocombustibles sólidos, como la leña y otros, a través del proyecto de ley que regula su calidad, lo que permitirá establecer políticas públicas orientadas al uso responsable de leña certificada.**

Avance o resultados a reportar: Durante el 2023, se trabajó en la elaboración del Reglamento de la Ley de Biocombustibles sólidos, el cual fue desarrollado mediante un proceso participativo donde se convocó a productores, transportistas, consumidores, academia, servicios públicos, entre otros actores interesados entre las regiones de O'Higgins y Aysén. Además se trabajó en un comité técnico con los Ministerios de Transporte, Agricultura, la SEC y la ASE para el levantamiento de insumos a considerar.

La propuesta de reglamento está siendo sometida a consulta indígena bajo los estándares del Convenio 169 de la OIT, considerando todas las regiones del país y convocando a los diez pueblos indígenas reconocidos en la Ley N°19.253: Aymara, Quechua, Atacameño o Lickanantay, Chango, Diaguita, Colla, Rapa Nui, Mapuche, Kawésqar y Yagán, para que aporten a la propuesta del reglamento. Durante 2023 se realizaron reuniones para acordar la metodología de trabajo y presentar los antecedentes sobre la medida a consultar. Se continuará con el trabajo en 2024, previendo la finalización para el segundo semestre.

**→ Compromiso: Fomentaremos la sofisticación y expansión del mercado formal y de bajas emisiones locales de leña seca y otros combustibles sólidos, el que considerará toda la cadena productiva.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se abrió la convocatoria del sello leña más seca por 876 millones de pesos en formato concursable a nivel nacional con la expectativa de financiar al menos 73 proyectos entre las regiones de O'Higgins y Aysén.

Se adjudicaron 4 Centro Integrales de Biomasa en la región de Ñuble y 4 en la región de los Ríos. Los CIB de los lagos se encuentran en proceso de adjudicación. Con lo completado el 2023, el avance de la meta (4 CIB en las 8 regiones) va en un 38% y se espera finalizar el 2023 con convocatorias equivalentes al 75% de la meta.

Con los adjudicados del sello 2023, los comerciantes acreditados superaron los 408, alcanzando un 81% de la meta (500 sellos acumulados a nivel nacional al final del periodo)

Junto a estas líneas de trabajo técnicas, se realizó un monitoreo del mercado del Pellet durante el año 2023 con reportes mensuales para conocer el estado de oferta disponible en el país.

**→ Compromiso: "Impulsaremos y apoyaremos un proyecto piloto de Sistemas Solares Térmicos (SST) para viviendas rurales, utilizando la metodología de formulación del Sistema Nacional de Inversiones (SNI) del Ministerio de Desarrollo Social y Familia".**

Avance o resultados a reportar: Durante el 2023 se continuó con el proyecto de implementación de Sistemas Solares térmicos (SST) para viviendas rurales en la comuna de San Fabián, Región de Ñuble, el cual tiene como objetivo contribuir a la reducción de la brecha de acceso a agua caliente en contextos rurales y a alcanzar la meta 11 de la Política Energética Nacional (PEN) para el año 2040. Los resultados preliminares indican una rentabilidad social del proyecto de M\$30.500, insuficiente para la Recomendación Satisfactoria del MDSF. Entre las causas principales se encuentran el aumento de costos de inversión y actualización de factores de corrección de precios sociales. Para avanzar en esta meta, durante 2024 se buscará reconocer el acceso al agua caliente como un servicio básico y adoptar un enfoque costo-eficiencia en la metodología para promover la implementación de SST y soluciones alternativas como bombas de calor, termotanques y termo cañones.

Junto a esto, se colaboró en la postulación de proyectos al fondo de conservación de infraestructura de la División de Educación Pública de la región de Aysén, el cual busca que los sostenedores educacionales realicen mejoras en los inmuebles., resultando en la aprobación y asignación de recursos para los proyectos en la escuela Guido Gómez de la comuna de Cisnes, por un monto de M\$79.500 y en la escuela José Miguel Carrera de la comuna de Lago Verde, por un monto de M\$442.500.



→ **Compromiso: “Promoveremos el uso de artefactos eficientes, a través de la actualización y establecimiento de nuevas etiquetas de eficiencia energética y estándares mínimos de eficiencia para artefactos utilizados en el hogar.**

Avance o resultados a reportar: El Programa de Aceleración al Recambio Tecnológico (“Con Buena Energía”) busca fomentar el recambio tecnológico en los hogares más vulnerables, entregando información, material educativo y un paquete de artefactos eficientes compuesto por ampollas led, sello para puertas y ventanas y alargador con interruptor, artefactos que permitan incorporar prácticas del buen uso de la energía, y, en caso de iluminación, disminuye el consumo residencial. El programa considera un taller educativo sobre gestión de la energía domiciliar, un espacio de difusión para temáticas ministeriales y a la vez una instancia de dialogo que permite el levantamiento de demandas ciudadanas. En 2023 finaliza la implementación del programa, con una cobertura que alcanza las 10.638 familias a nivel nacional.

### 1.3 ACCESO A ENERGÍA A PRECIO JUSTO

→ **Compromiso: Mejoraremos los mecanismos de equidad tarifaria existentes, incorporando a los sistemas medianos y aislados de electricidad.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se trabajó en una propuesta legislativa que busca, entre otras cosas, extender los mecanismos de equidad existentes a los sistemas medianos, propendiendo así, al desarrollo económico de las regiones involucradas, lo que traerá beneficios económicos y en calidad de vida a los habitantes de las regiones más extremas del país. Para ello, se incorpora a los sistemas medianos dentro del cálculo del precio de nudo promedio, de manera de que los precios de energía de clientes regulados sean comparables con los del sistema eléctrico nacional. Por otro lado, se exime a los clientes no residenciales de los sistemas medianos y del Sistema Eléctrico Nacional, de comunas beneficiadas por el mecanismo de Equidad Tarifaria Residencial, de aportar a dicho mecanismo, lo que beneficiará a los clientes comerciales e industriales, de dichas comunas. Estas propuestas se incluyeron en el proyecto de ley que perfecciona los Sistemas Medianos, el cual fue ingresado al Congreso en enero de 2024.

→ **Compromiso: Trabajaremos en conjunto con las municipalidades y con la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) para la implementación de mecanismos que permitan la venta de gas a precio justo, promoviendo una mayor y mejor competencia en el mercado del gas licuado.**

Avance o resultados a reportar: Enap ingresa al mercado mayorista de GLP a través de su filial Gas de Chile, contemplando la venta de GLP envasado desde Gas de Chile a distribuidoras minoristas y subdistribuidores, quienes se encargan de llegar al cliente final. Concluye el 2023 estando presente en 7 regiones y 17 comuna y cuenta con 17 clientes distribuidores minoristas de envasado de los cuales la mayoría son multimarca.

## 1.4 ACCESO A ENERGÍA TÉRMICA Y LA ELÉCTRICA DE CALIDAD EN ZONAS RURALES Y REZAGADAS

→ **Compromiso: “Promoveremos el acceso equitativo a un suministro eléctrico confiable en zonas rurales y también a zonas aisladas, a través del perfeccionamiento regulatorio de la distribución eléctrica y de los sistemas eléctricos aislados”.**

Avance o resultados a reportar: Durante el año 2023 se finalizaron las etapas de diagnóstico de las problemáticas existentes y actualización de la situación actual en la que se encuentran los sistemas aislados a lo largo y ancho del país. El análisis de los antecedentes levantados nos permitió proponer un detallado cronograma de trabajo para desarrollar un anteproyecto de ley que aborde la calidad de suministro, la equidad en las tarifas, la sostenibilidad y resiliencia de los sistemas, y el uso de energéticos renovables y de bajas emisiones. Gracias a lo anterior, pudimos comprometer como Ejecutivo el ingreso de un Proyecto de Ley que perfecciona el marco regulatorio aplicable a los Sistemas Aislados durante el año legislativo 2024.

→ **Compromiso: “Renovaremos los esfuerzos para electrificar las zonas rurales, destinando recursos, mejorando la focalización y estrechando la coordinación con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, con la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, y con otros organismos pertinentes”.**

Avance o resultados a reportar: En el mes de julio de 2023 las Subsecretarías de Evaluación Social y de Energía, formalmente se comprometieron a aunar esfuerzo en un trabajo conjunto y coordinado para revisar y actualizar la metodología de formulación y evaluación de proyectos de electrificación rural, principal instrumento estatal para acortar las brechas de acceso a la energía eléctrica en nuestro país. Dicho compromiso se concretó durante el mes de agosto donde se dio inicio a la mesa de trabajo, cuya primera sesión contó con la participación de un equipo de profesionales de la División de Evaluación Social de Inversiones del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, y la División de Acceso y Desarrollo Social por parte del Ministerio de Energía, y en donde se revisaron los alcances y la metodología de trabajo, diagnóstico y desafíos de las principales dificultades, y temas prioritarios a abordar. En septiembre se presente para revisión y análisis del equipo técnico una primera versión del documento metodológico. La mesa sesionó en tres ocasiones durante el año 2023 y contó con la participación de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo como institución invitada para integrarse al trabajo de la mesa. Actualmente nos encontramos en la segunda etapa según cronograma y se adquirió el compromiso de contar con la nueva versión de la metodología durante el segundo semestre de 2024.

→ **Compromiso: “Actualizaremos el catastro de brechas de acceso a energía eléctrica, a través del mapa de vulnerabilidad energética”.**

Avance o resultados a reportar: Uno de los avances más importantes, obtenidos para la versión 2024 del Mapa de Vulnerabilidad Energética, refiere a la finalización de las inducciones regionales atingente a su actualización, llevadas a cabo de manera presencial en 12 de las 16 regiones, de marzo a septiembre de 2023, finalizando de manera virtual en noviembre de ese año.

El proceso de inducción consistió en la instalación de capacidades respecto del uso de programas de información geográfica como q-Gis, Google Earth e instrumentos de geo-

referenciación como GPS, además de la presentación de la metodología elaborada para la obtención de resultados y sus fuentes de información.

Otro hito importante refiere a la entrega de resultados parciales por parte de los encargados regionales: entre los meses de septiembre y diciembre de 2023 se realizó un seguimiento de avances mediante reportes entregados por los encargados regionales, y hacia finales de diciembre se solicitó la entrega y posterior revisión de resultados parciales.

Se espera que entre junio y diciembre de 2024 se obtengan los resultados definitivos del Mapa de Vulnerabilidad Energética para su publicación, teniendo en cuenta que hasta la fecha se ha obtenido un avance del 38%.

**→ Compromiso: “Articularemos los esfuerzos para electrificar comunidades que no cuenten con servicio de suministro eléctrico continuo y que se emplacen en zonas aledañas a proyectos de energía de gran escala, a través de la gestión pública-privada, para dotarlos de energía sostenible y de calidad, y así avanzar en mayor equidad energética”.**

Avance o resultados a reportar: Durante el 2023 acompañamos el desarrollo, instalación y/o puesta en operación de proyectos fotovoltaicos destinados a abastecer energéticamente a comunidades aisladas de la red eléctrica nacional y que conviven con proyectos de energía. Estos proyectos fueron instalados por empresas privadas desarrolladoras de proyectos energéticos de gran escala en los alrededores de las comunidades beneficiarias de estos proyectos, en el marco de sus políticas de relacionamiento comunitario, y enmarcadas en la política de asociatividad del Ministerio de Energía.

El Ministerio de Energía, a través de la División de Participación, acompañó como articulador en la toma de decisiones y en el diseño de un modelo de gobernanza que permita a las comunidades sostener estos proyectos a largo plazo para su desarrollo local. Las localidades en las que realizaron estos avances durante el 2023 fueron: Quillagua, Cupo, Estación San Pedro y Taira.

## 1.5 ENERGÍA DE CALIDAD

**→ Compromiso: Mejoraremos las capacidades de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) y sus mecanismos de fiscalización y resolución de reclamos para garantizar una mejor calidad del servicio de las distribuidoras de electricidad a lo largo del país.**

Se continuó trabajando en la elaboración de un proyecto de ley que modifica la Ley Orgánica de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, y que tiene tres ejes principales; la modernización institucional del organismo, que consiste en la ampliación de su ámbito de competencia y en mayor flexibilidad interna; en la modernización de sus procedimientos, que consiste en la incorporación de la tramitación electrónica y la remisión de la Ley de Bases de los Procedimientos del Estado; y en un perfeccionamiento de las facultades de fiscalización y sanción, incorporando nuevas potestades y perfeccionando el marco normativo de éstas y el ámbito de las sanciones. El proyecto de ley se encuentra actualmente en revisión de DIPRES y se espera ingresar a tramitación durante 2024.

## 1.6 ACCESO Y MEJORAMIENTO DEL SUMINISTRO ENERGÉTICO DE USO COMUNITARIO

→ **Compromiso: “Mejoraremos el suministro energético de 50 escuelas rurales y vulnerables del país, a través de soluciones integrales que garanticen el acceso a electricidad y agua caliente, entre otros servicios energéticos”.**

Avance o resultados a reportar: Durante el 2023 se trabajó en la implementación de la segunda etapa del proyecto “Escuela Purrehuin”, el cual busca optimizar las condiciones de confort térmico en la Escuela Rural de Purrehuin, de 425 m<sup>2</sup>, y en el Centro Educativo Cultural de Infancia (CECI) Purrehuin, de 73 m<sup>2</sup>. Esta segunda etapa se centró en la ejecución de la solución energética determinada previamente a través de un estudio en la primera etapa, abarcando reacondicionamiento térmico, recambio de ventanas por termopanel, mejora de puertas, renovación de equipos sanitarios, además de acondicionamiento para la accesibilidad universal, con un costo total de \$210 millones. La ejecución se realizó en el 2023 y finalizó en enero de 2024.

La Escuela Rural de Purrehuin, con una población estudiantil de 14, se caracteriza por su composición étnica Mapuche Huilliche y enfrenta un alto índice de vulnerabilidad escolar (IVE-SINAE: 100% en 2020). Ubicada en la comuna de San Juan de la Costa, considerada una de las 10 comunas más desfavorecidas en ingresos a nivel nacional según estimaciones del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2017), este proyecto busca impactar positivamente en el aprendizaje y calidad de vida de los estudiantes, estableciendo un entorno educativo más propicio y sostenible.

Junto a lo anterior, durante 2023 se comenzó la ejecución del convenio de transferencia suscrito con la ASE durante 2022 en el marco del Plan de Reconstrucción, con el fin de implementar soluciones térmicas y eléctricas para 30 escuelas rurales de las regiones de Araucanía.

La Escuela Arenas Blancas de la comuna de Nueva Imperial, fue la primera escuela del Plan de Reconstrucción en ejecutarse y considero un proyecto de normalización eléctrica para dicho establecimiento, el proyecto fue adjudicado por (\$21.825.518), y se encuentra recepcionado y listo para ser inaugurado durante el mes de marzo 2024.

Adicionalmente, se suscribió convenio de transferencia con la ASE (M\$637.760) con la misma metodología para beneficiar a 23 escuelas rurales en la región del Ñuble. Para el 2024 se ha ampliado el programa a la región del Biobío, para lo cual durante año 2024 se generarán los diseños y ejecutar los proyectos durante el año 2025 lo que permitirá intervenir un total de 73 escuelas.

→ **Compromiso: “Apoyaremos las gestiones del Ministerio de Educación y de sostenedores de establecimientos de educación pública para avanzar en el reacondicionamiento energético de 400 escuelas”.**

Avances o resultado a reportar: El 2023 el Programa Mejor Escuelas cumplió con el ajuste y avance en implementación de 42 proyectos integrales con foco en acondicionamiento térmico en establecimientos escolares públicos. Se logró adjudicar el 100% de los establecimientos incluidos los proyectos de geotermia. Se recibieron 141 ofertas, de las cuales 24 empresas constructoras se adjudicaron proyectos, lo que representó la generación de más

de 650 empleos directos en el sector de la construcción. Este año se aprobaron gastos por más de 10.000 millones de pesos y los avances de obra física superaron el 70%, lo que derivó en la inauguración de más de 10 proyectos con autoridades locales y la comunidad escolar.

En paralelo a las implementaciones, se trabajó en el desarrollo de 38 nuevos ajustes de proyectos integrales en conjunto con la Agencia de Sostenibilidad Energética (ASE), con el fin de contar con un nuevo catastro de beneficiarios y poder apalancar financiamiento para futuras implementaciones.

En el marco del convenio de colaboración entre el MEN y la DEP, se trabajó en la elaboración de proyectos energéticos en establecimientos pertenecientes a los Servicios Locales de Educación Pública (SLEP). El listado de beneficiarios lo suministró la DEP y se incluyeron 26 proyectos de conservación eléctrica, 7 de los cuales tienen medidas integrales de conservación en acondicionamiento térmico.

Para el 2024 se tiene presupuestado el estudio de 7 nuevos proyectos integrales con foco en acondicionamiento térmico, complementados con medidas de normalización eléctrica y energías renovables. De igual forma se seguirá trabajando en mecanismos de financiación para implementarlos una vez concluidos los estudios.

**→ Compromiso: “Relanzaremos el Fondo de Acceso a la Energía (FAE), que busca facilitar el acceso a la energía en infraestructura de uso comunitario en sectores rurales, aislados y/o vulnerables”.**

Avance o resultados a reportar: En abril del 2023, 42 organizaciones de 172 que postularon a la convocatoria de noviembre de 2022 del Fondo de Acceso a la Energía se adjudicaron las soluciones energéticas. Esta convocatoria había considerado una adecuación de bases para dar mayor cabida a la inclusión de grupos vulnerables, tales como grupos indígenas, adultos mayores, niños y niñas, mujeres y personas con discapacidad.

El 50% de los 42 adjudicados corresponde a un grupo diverso de organizaciones al amparo de la ley 19.418, es decir: JJVV, Centros de Padres, Clubes Deportivos, y otros. Sin embargo, el segundo grupo de beneficiarios corresponde a Comunidades y Organizaciones indígenas, cumpliendo con la inclusión de la población vulnerable comprometida en la Agenda de Energía. En el mismo sentido, se consideró puntaje por la inclusión de género en el rol del coordinador/a del proyecto. El 81% de los adjudicados designó a una mujer como su coordinadora.

Las 42 adjudicaciones corresponden a: 19 sistemas fotovoltaicos conectados a red; 9 sistemas fotovoltaicos sin inyección a red, dos de ellos en Juan Fernandez; 14 sistema solar térmico para agua caliente sanitaria. Todos ellos ubicados entre las regiones de Coquimbo y Los Lagos. Durante 2024 se comenzará la implementación

Además, se espera lanzar el Fondo de Acceso a la Energía (FAE) VII versión durante el primer semestre 2024.



## EJE 2: MATRIZ ENERGÉTICA LIMPIA

### 2.1 ENERGÉTICOS PARA LA TRANSICIÓN

→ **Compromiso: Aceleraremos el cierre de las centrales a carbón mediante el uso de combustibles menos contaminantes, como el gas y bioenergéticos, con tal de garantizar la seguridad de suministro y eficiencia del sistema aun frente a escenarios de escasez hídrica para los próximos años y ante la necesidad de mantener condiciones de seguridad en la red, a la vez que se fomenta la adopción tecnológica temprana, propiciando el desarrollo hacia un sistema eléctrico cero emisiones, con la infraestructura adecuada y con una importante modernización en la operación del mismo a través de la digitalización y automatización. Adicionalmente, se iniciará el camino hacia la reconversión de estos combustibles de transición en combustibles limpios.**

Avance o resultados a reportar: Se firmó un convenio con la Universidad de Chile para realizar un estudio de reconversión de centrales termoeléctricas a carbón, centrado en la transición energética. Este estudio tiene por objeto determinar la factibilidad técnica y plan de reconversión de centrales termoeléctricas a carbón que podrían cerrar al final de la década con distintas tecnologías, particularmente implementando uso de alternativas tecnológicas como co-firing y blending con hidrógeno o amoníaco verde, y/o alguno de sus derivados.

Adicionalmente, durante el 2023 se retomaron las Mesas de Trabajo de Hidrocarburos con Argentina en la que participa el Ministerio de Energía por parte de Chile y la Secretaría de Energía por parte del país vecino. Durante el año pasado se realizaron cuatro mesas de trabajo. Esta instancia ha representado una gran oportunidad para trabajar coordinada y

eficientemente en temas de hidrocarburos ya sea desde una perspectiva técnica como estratégica. Cabe destacar temas como capacidad de transporte, infraestructura, homologación normativa, transferencia de conocimientos, e intercambios de gas (ha aumentado en los últimos años desde Argentina hacia Chile y ha sido una pieza importante de seguridad para nuestro sistema energético nacional).

De esta manera, el trabajo realizado en estas mesas ha permitido que el año 2023 sea el primer año donde contamos con contratos a firme de Gas desde Argentina durante todo el año, incluyendo el período de invierno. Esto fue algo que se incluyó dentro del Plan Gas. Ar que es un programa de Argentina de estímulo a la producción de gas natural.

Así mismo gracias a las coordinaciones y cooperación en el marco de las mesas de hidrocarburos, se logró concretar la rehabilitación del Oleoducto Trasandino, lo que permitirá la exportación de crudo desde Argentina a Chile después de diecisiete años de inactividad.

**→ Compromiso: Iniciaremos la migración de una matriz energética intensiva en el uso de combustibles derivados del petróleo a una con combustibles sostenibles y limpios.**

Avance o resultados a reportar: Durante el 2023 se trabajó en la creación de los consorcios de stakeholders para la realización de los estudios de factibilidad de dos corredores y firma del Memorándum de Entendimiento con el Maersk McKinney Moeller Center for Zero Carbon Shipping que amplía el ámbito de colaboración a un tercer corredor.

Se escogieron 2 corredores -entre los 18 del mapeo del estudio de prefactibilidad realizado en 2022- para avanzar en los respectivos estudios de factibilidad, análisis de brechas tecnológicas, financieras y regulatorias para cada segmento de la cadena de descarbonización de los corredores seleccionados, en lo específico, uno de exportación de cobre desde los puertos del norte de Chile hacia Asia/Europa y otro de importación de ácido sulfúrico desde Perú hacia el norte de Chile. Este trabajo terminará en el segundo semestre de 2024.

Adicionalmente, en mayo de 2023 se firmó un Memorándum de Entendimiento con el Centro de Dinamarca, el cual amplió la colaboración con el Ministerio de Energía y dio el paso para la implementación de una nueva línea de trabajo sobre la descarbonización de la industria salmonera en el fiordo de Aysén.

En octubre de 2023 el Centro, la Universidad Austral y un actor privado que opera en el fiordo firmaron un Non Disclosure Agreement y comenzaron a desarrollar un estudio de pre-factibilidad sobre la descarbonización de las operaciones asociadas a la producción de salmones. Este trabajo terminará en el primer semestre de 2024 y -sucesivamente- se evaluará su continuación hacia un estudio de factibilidad.

Junto a lo anterior, de acuerdo al interés de diversos sectores en desarrollar acciones y políticas públicas para impulsar la descarbonización de la aviación en Chile, el programa Vuelo Limpio, gestionado por la Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE) y apoyado por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC) del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, desarrolló, junto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Ministerio de Energía, una mesa de trabajo para el desarrollo de los Combustibles de Aviación Sostenibles (SAF) en Chile, denominada Mesa SAF. Esta instancia, de participación voluntaria y de carácter consultivo, reunió a diversos actores de la cadena de valor de los combustibles de aviación, con el propósito principal de recopilar antecedentes que permitieran elaborar esta Hoja de Ruta de SAF en Chile. En 2023, se comenzó con el trabajo para elaborar una hoja de ruta que permita establecer los lineamientos estratégicos para los combustibles bajos en emisiones.

**→ Compromiso: Trabajaremos por la transición hacia una matriz de calefacción limpia, promoviendo el uso de biomasa moderna en el sector residencial, como la leña seca y el pellet, que hoy se abastece en gran medida de leña húmeda.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, desde el Ministerio de Energía apoyamos en la ejecución del programa “Ta Buena Tu Leña Seca” de la Región de los Lagos, el cual adjudicó a 115 beneficiarios. Este programa es un fondo concursable, no reembolsable que tiene como objetivo generar, aumentar y consolidar oferta de leña de seca en comerciantes con potencial de crecimiento en el corto plazo y que se vinculen al mercado formal de leña en la Región de Los Lagos, tanto en el sector urbano y rural promoviendo a su vez, iniciativas de asociatividad en el sector. Es financiado por el Gobierno Regional de Los Lagos y ejecutado por el Ministerio de Energía a través de la Agencia de Sostenibilidad Energética, a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) “PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO Y FOMENTO A LA COMERCIALIZACIÓN DE LEÑA DE CALIDAD EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS” Código IDI: 40013039-0.

Adicionalmente, junto a las convocatorias a concursos, se trabajó en la educación y promoción del uso de leña seca en el sector residencial.

**→ Compromiso: Impulsaremos el desarrollo de un mercado de la bioenergía en Chile, para lo cual elaboraremos una Estrategia Nacional de Bioenergía.**

Avance o resultados a reportar: En julio de 2023, se firmó un convenio de colaboración con el Ministerio de Agricultura, para avanzar junto a CONAF e INFOR en el desarrollo de una Estrategia Nacional de Bioenergía, que sirva como hoja de ruta para transitar hacia una matriz de calefacción limpia, incrementando la oferta formal de biocombustibles sólidos en el sector residencial.

## 2.2 INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS PARA LA MASIFICACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y LIMPIAS

**→ Compromiso: “Modificaremos la regulación sectorial para facilitar la adopción de nuevas tecnologías que aporten seguridad a la red y así para permitir el reemplazo tecnológico definitivo hacia un sistema eléctrico limpio basado en fuentes energías renovables, y promoveremos la gestión de la demanda eléctrica”.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se dio inicio al estudio “Identificación de desafíos regulatorios y generación de propuestas que habiliten la implementación de la gestión de demanda en el sistema eléctrico Nacional”, realizado por la consultora Vinken Dictuc, estudio que ha entregado información valiosa para el trabajo en la línea de implementar potenciales cambios regulatorios en lo que respecta a la gestión de demanda en Chile.

**→ Compromiso: “Impulsaremos el desarrollo de los usos directos de la geotermia en baja entalpía, a través de mejoras a la normativa para abordar actuales trabas, y se levantarán e identificarán los potenciales existentes a lo largo y ancho de nuestro país”.**

Avance o resultados a reportar: El año 2023 se avanzó en la discusión del proyecto de ley que modifica la Ley 19.657, sobre concesiones de energía geotérmica, el que busca eliminar una barrera regulatoria para los usos térmicos directos de la geotermia y que se encuentra en su Segundo Trámite Constitucional, en el Senado.



En trabajo conjunto con SERNAGEOMIN se identificaron potenciales geotérmicos de baja entalpía en la región de Aysén, ciudades Chile Chico, Puerto Aysén y Coyhaique. Para el explorador de bombas de calor se logró implementar el visualizador del mapa de potencial geotérmico de baja temperatura de la región de los Lagos, y además, se presentó este trabajo en el XVI congreso geológico chileno 2023, que agrupa a academia e industria.

Se iniciaron los trabajos de construcción de sistemas de calefacción, en base a bombas de calor geotérmicas, en dos escuelas rurales, con matrícula indígena, de las comunas de Puerto Varas y San Juan de la Costa, región de Los Lagos.

Se otorgaron tres concesiones de exploración de energía geotérmica denominadas "Azufres", "Cordillera" y "Cachapoal" por una superficie total de 41.100 Ha, que recaen en el sector cordillerano de las comunas de San Fernando y Machali, región Libertador General Bernardo O'Higgins.

**→ Compromiso: "Modificaremos la Ley General de Servicios Eléctricos para incorporar nuevas cuotas de energías renovables que incentiven un portafolio renovable 24/7, e introduciremos nuevos mecanismos en las licitaciones de suministro de clientes regulados".**

Avance o resultados a reportar: El 17 de noviembre de 2023, se publicaron las Bases de Licitación Pública Nacional e Internacional para el Suministro de Energía y Potencia Eléctrica para Abastecer los Consumos de Clientes Sometidos a Regulación de Precios, Licitación Suministro 2023/01, proceso que contempla el tratamiento de los riesgos de mercado e incentivos al almacenamiento y energías renovables no variables, sumado a la segmentación de la licitación en tres bloques zonales, aumento en la duración del contrato de suministro de 20 años, la posibilidad de traspasar los costos sistémicos del mercado de corto plazo y además incorporar un incentivo directo a medios de almacenamiento y de generación con energías renovables no variables.

**→ Compromiso: "Elaboraremos un marco regulatorio adecuado para el desarrollo de la energía distrital en nuestro país, e implementaremos un piloto demostrativo".**

Avance o resultado a reportar: En materia de marco regulatorio, el 28 de septiembre de 2023 se publicó en el Diario Oficial una modificación a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) para dar cabida a proyectos de energía distrital y de generación distribuida, en el uso de suelo de Equipamiento en los Instrumentos de Planificación Territorial, lo que derriba una barrera importante para la masificación de proyectos en las ciudades. A su vez, fue finalizada la consultoría que entregó recomendaciones para la elaboración de una metodología de evaluación social de proyectos de energía distrital, lo que podría entregar mejor información para la priorización de los recursos públicos a la hora de analizar este tipo de proyectos.

En cuanto a proyectos piloto, durante 2023 fueron desarrollados los estudios de ingeniería básica para 3 proyectos, Recoleta e Independencia, Talca y Coyhaique, los que entregarán antecedentes necesarios para diseñar las bases de licitación de estos pilotos. Para fortalecer estos procesos licitatorios fueron contratadas 2 asesorías para generar las condiciones mínimas de licitación y para desarrollar modelos de negocio adecuados para atraer inversión y alianzas público-privadas.

## 2.3 HABILITANTES PARA LA MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

→ **Compromiso: Elaboraremos el Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático para el sector energía, de acuerdo con lo mandatado en la Ley Marco de Cambio Climático. Los planes se desarrollarán de manera participativa y con la inclusión de los pueblos indígenas.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, con financiamiento BID, se licitó el estudio para desarrollar el anteproyecto de dicho plan, conforme al contenido y plazos establecidos en la Ley Marco de Cambio Climático. Si bien existieron dificultades administrativas que impidieron finalizar correctamente dicho estudio, fue posible avanzar en un cronograma de trabajo y en un primer informe parcial del estudio. La consultoría de apoyo para la elaboración del Anteproyecto se retomará al inicio del 2024 mediante fondos directos de la Subsecretaría de Energía.

→ **Compromiso: Desarrollaremos un Plan de Descarbonización de la matriz eléctrica que oriente con análisis técnico acabado las decisiones de política pública que permitan garantizar una descarbonización acelerada, segura y con criterio multidimensional, entregando mayores certezas a la ciudadanía.**

Avance o resultados a reportar: Durante el mes de agosto del 2023, el Ministerio de Energía dio inicio al proceso de discusión en torno al Plan de Descarbonización con miras a la construcción de una hoja de ruta 2023-2030, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, BID, otros organismos internacionales y la academia. A través de un trabajo técnico y de diálogo estratégico, se establecerán las condiciones regulatorias y técnicas que habiliten un proceso de descarbonización que acelere la transición energética y la reducción progresiva de las emisiones globales y locales del sector eléctrico, definiendo una hoja de ruta con foco al 2030, producto de un diagnóstico común, en conjunto con los distintos grupos de interés del sector en el ámbito público, privado, académico y de la sociedad civil.

Se entiende que una hoja de ruta en materia de descarbonización al 2030 tiene la relevancia de fomentar las acciones más relevantes de la década que, a su vez, determinará el éxito en el cumplimiento de los objetivos de mediano y largo plazo consensuados previamente en la Política Energética Nacional, la Ley Marco de Cambio Climático y otros instrumentos de política pública sectorial asociados.

Al mes de enero de 2024, en el marco de la construcción participativa de consensos que delineen el accionar y las metas conjuntas, se han realizado 13 sesiones plenarias de trabajo con las distintas instituciones, además de algunas reuniones bilaterales con actores clave en torno a 3 ejes temáticos; Eje 1: Modernización de la Red y Mercado Eléctrico e Infraestructura, Eje 2: Reconversión Termoeléctrica y Combustibles de Transición, Eje 3: Transición Energética Justa y Comunidades. Se estima que el Plan de Descarbonización se presente durante el segundo semestre de 2024.

→ **Compromiso: Impulsaremos el desarrollo de instrumentos económicos para transitar hacia la descarbonización de la matriz energética, incluyendo mecanismos de mercado de carbono.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se firmó entre AGCID y Banco Mundial, el Acuerdo de Donación bajo la iniciativa Partnership for Market Implementation, por un monto de USD

5 MM, cuyo punto focal es el Ministerio de Energía. Entre otros, se diseñará e implementará un piloto de Cap&Trade para el sector energía para impulsar de manera costo-efectiva la descarbonización a través de instrumentos de precio al carbono y promover inversiones verdes.

Junto a esto, se continuó impulsando el Mecanismo de Acreditación Conjunta (JCM) con el Gobierno Japonés, que es un instrumento de financiamiento de tecnologías y proyectos de reducción de emisiones. El Ministerio de Energía trabajó con el Ministerio de Medio Ambiente de Japón para impulsar nuevas tecnologías y durante 2023 se aprobaron dos proyectos asociados a almacenamiento (solar con BESS e hibridación).

Asimismo, en 2023 se consolidó los diálogos de la Task Force Interministerial de Artículo 6, elaborando un segundo documento insumo para la elaboración de la Política Nacional de Uso de Artículo 6 del Acuerdo de París, comprometida en la NDC, y el Reglamento que establece las condiciones y requisitos que deben tener los Certificados de Reducción o Absorción de emisiones conforme objetivos del Acuerdo de París de la Ley Marco de Cambio Climático.

**→ Compromiso: En el marco de la reforma tributaria del Gobierno de Chile, revisaremos la aplicación de los impuestos que inciden en el sector energía de manera de aumentar la competitividad de las energías renovables y reflejar las externalidades negativas ambientales del uso de combustibles fósiles.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, el Ministerio de Energía apoyó el trabajo del Ministerio de Hacienda en el marco de la reforma fiscal verde y lideró el desarrollo de un análisis profundo del impuesto a las emisiones en el sector eléctrico con propuestas para mejorar su eficacia y reducir sus distorsiones, considerando correctamente las externalidades e impactos distributivos.

**→ Compromiso: “Fortaleceremos la aplicación del estándar de consumo de energía neta cero y carbono neto cero en el sector construcción”.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se ha mantenido la participación del Ministerio de Energía en la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable, con el fin de contribuir de alcanzar la carbono neutralidad en el 2050.

Para el 2024 se trabajará en el Marco de Gobernabilidad alineado con la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable (ENCS) y se dará inicio a la revisión del proceso metodológico de Evaluación Ambiental Estratégica.



## EJE 3: **DESARROLLO ENERGÉTICO SEGURO Y RESILIENTE**

### **3.1 EXPANSIÓN DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS**

**→ Compromiso: Mejoraremos los estándares de la transmisión eléctrica para promover obras que apoyen la descarbonización energética, asegurando que se cumplan criterios de sustentabilidad que garanticen armonía social, ambiental y territorial.**

Esta medida nos permitirá avanzar hacia un desarrollo energético sustentable que incorpore consideraciones sociales, ambientales y territoriales en el proceso de expansión y evaluación de la transmisión eléctrica. Esto se realizará a través del fortalecimiento de instrumentos existentes, tales como el Informe de Variables Ambientales y Territoriales (VAT) definido en el artículo 87° de la Ley General de Servicios Eléctricos.

Avance o resultados a reportar: Durante el 2023 se ha avanzado en un estudio que analiza las variables ambientales y territoriales contempladas en el Informe VAT, considerando actualizaciones normativas incidentes, donde la Ley N° 21.600 que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas afecta notoriamente en los ajustes, junto a la definición de criterios de sustentabilidad tanto para el desarrollo de proyectos de transmisión, como de generación.

→ **Compromiso: “Impulsaremos una Ley para Sistemas Medianos de Electricidad que se haga cargo de la transición energética e impulse un desarrollo energético limpio en este tipo de sistemas”.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se trabajó en un proyecto de ley que perfecciona los Sistemas Medianos, el cual ingresó a trámite en enero de 2024. La propuesta legislativa tiene como principales ejes: 1) Definición y categorización de los sistemas medianos y aislados, 2) Actualización del procedimiento de planificación, 3) Tarificación de los sistemas medianos, 4) Incentivos a la generación renovable.

### 3.2 SEGURIDAD DE SUMINISTRO

→ **Compromiso: “Desarrollaremos un plan sectorial de gestión de riesgos de desastres en energía, estableciendo medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción de riesgos de desastres. Adicionalmente, desarrollaremos planes regionales de emergencia y de reducción de riesgos”.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se establecieron coordinaciones con SENAPRED para definir los lineamientos generales que permitan avanzar en el desarrollo del plan sectorial de gestión de riesgos de desastres. Se asistió a talleres en SENAPRED para conocer, revisar y levantar observaciones al formato de los Planes sectoriales para la Gestión de Riesgo de Desastres (GRD), específicamente los capítulos I, II y III, estos son: Marco Sectorial para la GRD, Planificación sectorial para la Reducción de Riesgo de Desastres (RRD) y Planificación para la respuesta ante emergencias. Adicional a lo anterior, durante el 2023, se conformó el equipo que participará en la elaboración del Plan, donde se considera la participación de diferentes unidades del Ministerio de Energía, instituciones asociadas y sector privado.

Durante 2024 se trabajará específicamente en la elaboración del Plan, definiendo medidas y acciones por parte de los diferentes actores del sector energía.

→ **Compromiso: “Realizaremos ejercicios de simulación de emergencia energética para mejorar la respuesta de forma coordinada entre instituciones público-privadas del sector”.**

Avance o resultados a reportar: En octubre 2023, se llevó a cabo un Ejercicio de Simulación de Emergencia Energética en las Macrozonas 3- Centro Sur y 4- Sur (regiones Del Maule, Ñuble, Biobío, La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos), que permitió entrenar (y posteriormente introducir mejoras a nuestros planes y protocolos) nuestras capacidades para enfrentar emergencias energéticas, aplicando protocolos y comités para la prevención, comunicación y coordinación ante eventos que afecten, o puedan afectar, al suministro energético del país. En dicho ejercicio participaron profesionales del Ministerio de Energía, la SEC del nivel central y regiones, y las siguientes empresas tanto de electricidad como de combustibles: ENAP, Copec, Lipigas, Innergy, ENEX, Transelec y CGE.

→ **Compromiso: “Promoveremos una integración energética regional con países vecinos que permita dotar de mayor seguridad nuestra red eléctrica y de combustibles”.**

Avance o resultados a reportar: durante 2023 avanzamos en la reincorporación del Ministerio de Energía al Comité de Integración Energética Regional (CIER), afiliándonos como entidad vinculada. Por otro lado, sostuvimos mesas técnicas de trabajo con Perú para impulsar la interconexión eléctrica entre ambos países e iniciamos las gestiones necesarias para una

armonización regulatoria que permita el intercambio de electricidad. A su vez, se culminó un estudio de evaluación para una posible interconexión con Bolivia, y se continuaron los trabajos de cooperación a través de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), el Sistema de Integración Energética de los Países del Cono Sur (SIESUR) y el Sistema de Interconexión Eléctrica Andina (SINEA) para promover la integración energética de la región, destacando en particular en este último, la firma de la declaración de Quito para la interconexión e integración eléctrica andina.

### 3.3 ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

→ **Compromiso: “Elaboraremos una Estrategia de Adaptación a la Crisis Climática del Sector Energía, que contenga la hoja de ruta para avanzar en resiliencia y vulnerabilidad del sector ante los impactos del cambio climático”.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se continuó con el desarrollo de la Estrategia de Adaptación del Sector Energía a la Crisis Climática, a través de talleres participativos en regiones y un intercambio técnico entre el Ministerio de Energía con la Agencia Internacional de Energía y con Departamento de Seguridad Energética y Cero Neto del Gobierno de Reino Unido. La Estrategia será sometida a consulta pública durante el primer semestre de 2024.

→ **Compromiso: Diseñaremos e implementaremos al menos 2 proyectos piloto de adaptación al cambio climático en el sector energía.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se subsanaron observaciones a la primera postulación del Ministerio de Energía al Fondo de Adaptación con el proyecto “Corredores sostenibles. Adaptación de la infraestructura de transmisión eléctrica a la crisis climática mediante soluciones basadas en la naturaleza en la Región de Antofagasta”, el cual está en su evaluación final. Además, se ha continuado el desarrollo de una cartera de proyectos y opciones de financiamiento para un segundo piloto de adaptación y resiliencia energética.

### 3.4 MEJORES POLÍTICAS EN CUANTO A RESILIENCIA Y ADAPTACIÓN

→ **Compromiso: Elaboraremos una métrica de resiliencia y adaptación que será incorporada en el proceso de Planificación Energética de Largo Plazo, y que integrará eventos extremos y de cambio climático.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se desarrollaron dos estudios para avanzar en el desarrollo de análisis y propuestas en torno a la resiliencia y adaptación climática en el sector energía. A la fecha, se cuenta con propuesta para una meta sectorial de adaptación, con un primer set de indicadores de vulnerabilidad y una revisión del estado de incorporación en las políticas y regulación del sector. Los próximos pasos con concretar una metodología para cuantificar la resiliencia en los diferentes segmentos de la energía, y los costos y beneficios de ella para incorporar correctamente en los procesos de planificación y en la regulación.



## EJE 4:

# TRANSICIÓN JUSTA E INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE

### 4.1 PLANES DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA

**→ Compromiso: Desarrollaremos una gobernanza y planes de acción local de transición energética justa en aquellas comunas en las que se emplazan centrales a carbón, implementando comisiones regionales de transición socio-ecológica justa, en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente y otros ministerios relacionados.**

Avance o resultado a reportar: En 2023, finalizó el proceso participativo para la elaboración del Plan de Transición Socioecológica Justa de Tocopilla, instrumento de planificación que permite establecer acciones y medidas de corto, mediano y largo plazo, y que acompaña al proceso de transición asociado al cierre o reconversión de las centrales térmicas a carbón en la comuna.

Este Plan, trabajado por la División de Participación y Relacionamiento Comunitario (DPRC) en conjunto con la División de Políticas y Estudios Energéticos y Ambientales (DPEEA) y la Seremia de Energía Región Antofagasta, fue construido con la colaboración de una diversidad de actores locales, regionales y nacionales, cuyo trabajo se organizó en distintas instancias, conformadas por organizaciones del sector público, privado y de la sociedad civil: Comité temático (nivel ciudadano-local) con 4 mesas temáticas (mesa de salud, mesa desarrollo local sustentable, mesa medio ambiente, mesa empleabilidad y capital humano); el Comité Regional (nivel técnico/consultivo-regional) conformado por representantes del comité temático, sector público y empresas; Comité asesor de TSEJ – Equipos ministeriales (nivel técnico/político-central); Comité Interministerial de TSEJ (nivel político/estratégico-central).

Como parte del proceso participativo de elaboración del Plan y previo a la revisión final en el Comité Interministerial, el trabajo realizado en las instancias locales y regionales se tradujo en un primer borrador (documento en consulta), cuyo contenido se enfocó en la propuesta de medidas y acciones asociadas a cada eje temático. En este contexto, el Ministerio de Energía preparó el terreno para la ejecución de la Consulta Pública del Plan Tocopilla, con el propósito de tener un alto alcance de conocimiento de este instrumento a nivel ciudadano y en particular de la comuna de Tocopilla. Para ello, se dispusieron las siguientes medidas:

- Socialización del documento en consulta con los representantes de las mesas temáticas locales y preparación por parte de funcionarios de la Seremi de Energía de Antofagasta para colaborar de manera informada en la difusión a la ciudadanía.
- Preparación del evento “Feria Ciudadana de Tocopilla”, como hito de lanzamiento de la Consulta Pública.

Lo anterior, con el propósito de desarrollar el proceso con una participación informada en la Consulta Pública. El proceso de recepción de observaciones se extendió desde el 2 de agosto de 2023 (con el hito de inicio de la Feria Ciudadana) hasta el 18 de septiembre de 2023. El 15 de enero 2024 se hace entrega, por parte de Ministerio de Energía, del Plan de Transición Socioecológica justa de Tocopilla al Ministerio de Medio Ambiente. La Oficina de Transición Socioecológica Justa del Ministerio de Medio Ambiente estará a cargo de la implementación y seguimiento del Plan de TSEJ de Tocopilla, que deberá desarrollarse a partir de 2024.

Para el resto de las zonas donde se emplazan centrales a carbón, será el Ministerio de Medio Ambiente el encargado de elaborar e implementar – en coordinación con los otros ministerios parte del comité interministerial de transición socioecológica justa – los planes locales de Transición socioecológica justa.

## 4.2 DESARROLLO SUSTENTABLE DE PROYECTOS

### → **Compromiso: Mejoraremos la gestión y eficiencia en la tramitación de proyectos energéticos.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se suscribieron seis convenios de transferencia de recursos a instituciones públicas orientadas a la contratación de personal para colaborar en la tramitación ambiental y sectorial de proyectos de energía. El monto total transferido fue por \$270 millones y ello permitió la contratación de alrededor de 30 profesionales, distribuidos entre el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), Subsecretaría de Bienes Nacionales, Subsecretaría de Fuerzas Armadas, Consejo de Monumentos Nacionales, Corporación Nacional Forestal y Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

### → **Compromiso: Promoveremos la sustentabilidad de la infraestructura energética a través de la mejora del marco normativo y del desarrollo de estándares, instrumentos, y guías de buenas prácticas y/o principios orientadores, de manera de guiar la localización e inserción territorial de los proyectos de energía, junto con minimizar sus impactos ambientales.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se trabajó colaborativamente con el SEA en la



elaboración del documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Introducción a proyectos de almacenamiento de energía”, el cual entrega certezas jurídicas respecto a la relación de esta tipología de proyecto con las establecidas en el Reglamento del SEIA. Adicionalmente, el Ministerio participó en la revisión de otros documentos técnico que tienen injerencia en la evaluación ambiental de proyectos de energía, entre los cuales se encuentran los criterios de evaluación asociados a proyectos de hidrógeno verde y de líneas de transmisión eléctrica (evaluación de impactos por radiación electromagnética y emisiones de ruido audible asociado al efecto corona), así como de guías de participación ciudadana temprana y de participación ciudadana en el SEIA.

Adicionalmente, se desarrollaron 7 actividades de difusión (talleres/seminarios) orientadas a la mejora de la calidad de los estudios y evaluaciones ambientales de proyectos de energía. Estas actividades fueron organizadas en conjunto con organizaciones gremiales, SEA, Ministerio de Agricultura y Corporación Nacional Forestal, y lograron congregar más de 700 personas, incluyendo funcionarios públicos, titulares y consultores.

Finalmente, es importante mencionar que el año 2023 se desarrollaron más de 270 reuniones con titulares de empresas de energía a fin de realizar seguimiento a sus proyectos, entregar información respecto a nuevas normativas y criterios ambientales, e identificar oportunidades de colaborar en gestiones relativas a tramitación de permisos ambientales y/o sectoriales.

**→ Compromiso: Profundizaremos el trabajo coordinado con el Ministerio de Bienes Nacionales enfocado en la adecuada disposición de terrenos fiscales para el desarrollo e instalación de proyectos de energía.**

Avance o resultados a reportar: Durante todo 2023, el Ministerio de Energía trabajó con el Ministerio de Bienes Nacionales a fin de lanzar el “Plan Nacional para Impulsar Proyectos de Sistemas de Almacenamiento en Terrenos Fiscales”, en concordancia con lo establecido en la “Agenda Inicial para el Segundo Tiempo”, para promover el desarrollo de proyectos de almacenamiento en zonas identificadas por el Coordinador Eléctrico Nacional como aquellas con necesidades de este tipo de proyectos a partir del año 2026. Esta información fue comunicada a los interesados mediante una actividad de difusión remota realizada el 07 de diciembre de 2023, la cual contó con la participación de los ministros de ambas carteras. Paralelamente, se continuó con gestiones orientadas a optimizar las bases de licitación, en particular en lo referente a los factores de evaluación de las solicitudes para el desarrollo de proyectos de generación de energía e hidrógeno verde en terrenos fiscales.

En lo que respecta a la gestión del territorio fiscal en la reserva Eólica de Taltal, el Ministerio de Bienes Nacionales informó que el 13,1% de su superficie (37.922 ha) cuenta con concesiones de uso oneroso para el desarrollo de proyectos de energía.

Adicionalmente, hemos trabajado de manera coordinada con el Ministerio de Bienes Nacionales en el marco de la definición de las Provincias de Antofagasta y Tocopilla, Región de Antofagasta, como potenciales Polos de Desarrollo de Generación Eléctrica (PDGE), conforme a lo dispuesto en el artículo 85° de la Ley General de Servicios Eléctricos. Durante el proceso de definición de Informes Técnicos y sus Evaluaciones Ambientales Estratégicas (EAE) se ha estado en permanente discusión con el Ministerio y la respectiva SEREMI, con tal de orientar el uso del territorio fiscal con fines energéticos.

En 2023, están operando 7032 MW en terreno fiscal y 2995 MW en construcción con

tecnologías solar, eólica y sistemas de almacenamiento. La capacidad instalada en terreno fiscal representa el 53% del total operando del país (eólico y solar con 21% y 71%, respectivamente). Estos proyectos generan un ingreso de 297.597 UF anual al fisco. Al año 2030 podrían operar al menos 28.000 MW, ello en el caso que todas las concesiones autorizadas por MBN puedan concretarse.

### 4.3 RELACIÓN ENTRE EMPRESAS, COMUNIDADES Y ESTADO

**→ Compromiso: Impulsaremos el desarrollo energético acorde a los estándares de diálogo, participación y asociatividad que promueve el Ministerio de Energía y que están acorde a las directrices de derechos humanos ratificadas en Chile.**

Durante el 2023, el Ministerio de Energía a través de la División de Participación y Relación Comunitario, realizó diversas instancias de acompañamiento a líderes sociales y titulares de proyectos de energía, con el propósito de identificar asimetrías de información. Este acompañamiento, desarrollado en el marco de la promoción de la Guía de Estándares de Participación en Proyectos de Energía, se tradujo en el monitoreo de los procesos de relacionamiento con la comunidad de 75 proyectos, entregando recomendaciones y alertas con respecto a sus acuerdos y procedimientos. Del proceso de monitoreo surgieron 12 procesos de diálogo bajo los estándares de participación del ministerio, mediante 18 reuniones de trabajo entre la empresa y comunidad.

Por otra parte, durante el 2023 se realizó un seminario a alcaldes región de Biobío para capacitarlos en proceso de evaluación de impacto ambiental, en temas que abarcan la normativa, pero también en temas de inclusión de la ciudadanía y participación en proyectos. A su vez, se aplicaron talleres de evaluación ambiental a distintas comunidades que consultaban por los procesos en que se encontraban los proyectos de sus territorios.

**→ Compromiso: Estableceremos instancias de coordinación público-privada para la inversión social asociada a proyectos de energía.**

Avance o resultados a reportar: Durante el año 2023, se concretó la instalación y diseño metodológico para el funcionamiento de mesas territoriales multi-actor en zonas con varios proyectos de energía en distintas etapas de desarrollo, las que permitirán congregar a las distintas empresas instaladas en dichos territorios, con las organizaciones sociales y los municipios para coordinar acciones que aporten al desarrollo local de sus habitantes.

Adicionalmente, se han identificado nuevas zonas para la instalación de estas mesas, sobre las cuales se ha ido avanzando inicialmente a través del desarrollo de talleres de capacitación para los funcionarios públicos de las municipalidades correspondientes.



## EJE 5: DESCENTRALIZACIÓN ENERGÉTICA

### 5.1 INSTRUMENTOS REGIONALES Y LOCALES

→ **Compromiso: Desarrollaremos Planes Estratégicos Regionales en materia de energía (PEER), con enfoque territorial y acorde a las aspiraciones locales.**

Los PEER están definidos en el artículo 83° de la Ley General de Servicios Eléctricos, donde especifica que son instrumentos de planificación estratégica con enfoque territorial a escala regional que incorpora la dimensión de sustentabilidad y que busca servir de bisagra entre la política y planificación energética nacional y el impulso del desarrollo energético regional acorde a las aspiraciones locales.

Avance o resultados a reportar: En el 2023 se inició el desarrollo de los Planes Estratégicos Regionales en materia de energía en 4 regiones, Maule, La Araucanía, Los Lagos y Magallanes y la Antártica Chilena, estos instrumentos integran de manera temprana los intereses y anhelos de los actores regionales y especialmente de la ciudadanía en el proceso de toma de decisión, y por otra, entrega mayor certidumbre y orientación al sector privado para llevar a cabo inversiones con sostenibilidad en el tiempo. A la fecha se han desarrollado 33 talleres presenciales con enfoque ciudadano, 7 regionales, 24 provinciales y 2 comunales. También se han realizado 8 talleres con los Órganos de Administración del Estado de las respectivas regiones. Estos planes serán finalizados durante el año 2024.

**→ Compromiso: Potenciaremos el desarrollo energético sustentable de las comunas del país, mediante el desarrollo de Estrategias Energéticas Locales en el marco del programa Comuna Energética.**

Avance o resultado a reportar: En el marco del Programa Comuna Energética, durante 2023, 58 comunas recibieron asistencia para la elaboración de Estrategias Energéticas Locales (EEL) y se publicaron 16 EEL. Con ello, en total el programa ha publicado 78 EEL.

En 2023, 10 comunas se certificaron con el Sello Comuna Energética. Con ello, el programa ha certificado la gestión energética de un total de 41 comunas. Finalmente, 7 comunas recibieron asesoría especializada para la elaboración de proyectos energéticos integrales, a nivel de ingeniería de detalles. Con ello, el programa dispone de un banco de 31 proyectos energéticos integrales pendientes de financiamiento para su implementación.

**→ Compromiso: “Desarrollaremos Anexos de esta Agenda de Energía con compromisos regionales con el fin de reflejar las visiones locales”.**

Avance o resultados a reportar: De manera inédita, durante 2023 las dieciséis Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMI) de Energía desarrollaron el instrumento denominado “Anexos Regionales de Energía” en el cual plasmaron las prioridades regionales con perspectiva territorial. Los equipos regionales detallaron más de 300 metas específicas cuya implementación tributará directa e indirectamente al avance de la Transición Energética en sus respectivas regiones.

En base a ese instrumento, y según el desafío del Programa de Gobierno de “definir metas por equipos de trabajo”, el año 2023, por primera vez, las SEREMI de Energía formularon metas vinculantes con su trabajo colectivo y la consecuente bonificación por su desempeño.

## 5.2 DESARROLLO LOCAL A TRAVÉS DE LA ENERGÍA

**→ Compromiso: “Desarrollaremos instrumentos de fomento para personas y MiPymes, en conjunto con instituciones bancarias, consistente en líneas de financiamiento para el mayor avance y acceso a proyectos de energías renovables y eficiencia energética”.**

Avance o resultado a reportar: En 2023, se continuó contribuyendo con un convenio de colaboración con BancoEstado; la institución mantiene una amplia oferta de financiamiento para proyectos verdes, entre los que destaca el Crédito para Energías Limpias y Eficiencia Energética, tanto para empresas como para personas, con una tasa preferencial. Se realizaron 14 validaciones técnicas de proyectos (9 de empresas y 5 de personas) como parte del proceso de aprobación del crédito. Se inicia una mesa de trabajo con BancoEstado para masificar la eficiencia energética, las energías renovables y la electromovilidad en la industria. Se trabajó, junto a CORFO, en la creación de un Fondo de Garantía para proyectos de autoconsumo con energías renovables, el cual se espera esté disponible durante el primer semestre de 2024.

### 5.3 CAPACIDADES INSTITUCIONALES LOCALES

→ **Compromiso: “Fortaleceremos las capacidades regionales de las Secretarías Regionales Ministeriales de Energía”.**

Avance o resultados a reportar: Cumpliendo con el compromiso de “formar al menos a un/a profesional de cada oficina regional en el desarrollo de sus competencias en el diseño y formulación de políticas públicas, y de mecanismos e instrumentos de control de gestión”, en 2023 se puso en marcha el primer año del “Ciclo de Formación Continua Regional”, a partir del cual 23 profesionales de las dieciséis SEREMI de Energía fueron certificados en los cursos de “Planificación Estratégica” y “Marco Lógico y Construcción de Indicadores”. Adicionalmente, 19 profesionales de regiones realizaron el Curso Nivel Basal “Introducción al Proceso de Transferencia de Competencias”, dictado por Academia SUBDERE.



# EJE 6: EMPODERAMIENTO CIUDADANO Y DEMOCRATIZACIÓN DE LA ENERGÍA

## 6.1 MEDIOS ENERGÉTICOS DISTRIBUIDOS

→ **Compromiso: Terminaremos el periodo de gobierno con 500 MW de energía renovable instalados en generación distribuida, incluyendo sistemas unitarios y comunitarios.**

Avance o resultados a reportar: Hasta diciembre de 2023, de acuerdo con los datos proporcionados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), la capacidad instalada de generación distribuida para el autoconsumo alcanzó los 233,6 MW, con un total de 21.601 instalaciones registradas. Se observa un crecimiento continuo de estos sistemas, especialmente en el sector agrícola, donde en el año 2023 se agregaron 28.7 MW, que representa el 40 % de la capacidad instalada en ese período.

Se prevé un crecimiento constante en el número y en la capacidad de los proyectos, acercándose a cumplir los objetivos fijados para el año 2026 según las proyecciones, lo que indica la necesidad de más esfuerzos para alcanzarlos. Adicionalmente, se prevé la implementación de un plan de impulso a los recursos energéticos distribuidos, el cual buscará establecer un diagnóstico, hoja de ruta y modificaciones regulatorias de forma participativa en conjunto con los principales actores de la industria y la ciudadanía. Esto busca implementar cambios que promuevan el desarrollo de los recursos energéticos distribuidos para masificar la participación de la demanda final y el segmento de distribución en el proceso de descarbonización de la matriz eléctrica chilena.

Por otra parte, en el 2023 se trabajó en generar alianzas público-privada que fomenten la instalación de proyectos de generación distribuida, tanto en sistemas unitarios como co-

munitarios, mediante la difusión de esta iniciativa con distintas empresas, entes públicos y comunidades. Así, además de los fondos públicos destinados a subsidiar estos proyectos, se abre la oportunidad a que empresas que instalan grandes proyectos de energía beneficien a las comunidades vecinas entregando proyectos de energía que le producirán ahorros en su cuenta de electricidad. Estos proyectos pasan a ser propiedad de las personas o comunidades y se generan modelos de gobernanza que permitan autogestionar la energía. A la fecha se mantienen conversaciones con 3 empresas interesadas en implementar estos proyectos, apuntando a una capacidad máxima instalada de 300 kW por proyecto.

**→ Compromiso: Implementaremos el programa Casa Solar Social para beneficiar a 20.000 familias vulnerables con sistemas solares fotovoltaicos conectados a la red eléctrica.**

Avance o resultado a reportar: En 2023 continúa la implementación del Programa Casa Solar que permite comprar sistemas fotovoltaicos residenciales cuya instalación se conecta con la red de distribución según la ley 21.118. Se busca beneficiar a personas de ingresos medios, para que a través de una compra conjunta y un cofinanciamiento estatal logren menores valores de adquisición de sistemas que permitan generar energía eléctrica limpia, bajar el gasto mensual en la cuenta de electricidad y reducir la emisión de contaminantes locales. El programa ha permitido conectar 3.577 sistemas a la red de distribución eléctrica, en 50 comunas, en todas las regiones del país.

Para el 2024 se proyecta finalizar con un total 4.706 sistemas fotovoltaicos. Con ello, se espera alcanzar una potencia instalada total de 7,5 [MWp] y una reducción de CO<sub>2</sub> emitido a la atmosfera de 2.556 tCO<sub>2</sub>eq/año

**→ Compromiso: Implementaremos un programa para la formación de capacidades locales sobre sistemas de energías renovables a pequeña escala, enfocado en beneficiarios de proyectos instalados en localidades apartadas.**

Avance o resultados a reportar: Durante el año 2023 se preparó una propuesta de contenidos para el programa de formación de capacidades locales, pensada en aquellos beneficiarios con proyectos implementados o promovidos por el Ministerio de Energía.

Respecto a la línea de trabajo del concurso FAE, la propuesta considera un trabajo inicial con los 42 adjudicados del último concurso FAE, en particular con sus coordinadores y la comunidad. En paralelo a la inducción sobre uso de los sistemas por parte de la empresa implementadora, se realizarán una serie de talleres de formación ciudadana en energía, con el objetivo de instalar capacidades para empoderar a las comunidades sobre los beneficios de la energía sustentable; además del uso, monitoreo y resguardo de los sistemas energéticos que les fueron entregados. Junto con las SEREMIs de energía, se promoverá y articulará la coordinación con personal especializado y certificado para las labores de mantención a estos sistemas, considerando los ciclos más complejos de mantención.

Respecto a la línea de trabajo de Energía Local, se realizaron las siguientes capacitaciones:

- Junto a la empresa que otorgó el proyecto a la comunidad, se capacitó a la comunidad de Cupo, Antofagasta, sobre aspectos generales de Operación y Mantenimiento de los kit individuales de generación fotovoltaica con almacenamientos instalados en sus viviendas este mismo año. La capacitación consideró la descripción de los equipos instalados, incluyendo red de distribución e instalaciones eléctricas interiores, explicación de fallas comunes y

cómo abordarlas e indicaciones detalladas para la limpieza de los módulos fotovoltaicos.

- Junto a la empresa que otorgó el proyecto a la comunidad, se capacitó a la comunidad Estación San Pedro, Antofagasta, explicando el sistema centralizado de generación de energía instalado en la comunidad. El sistema incluye generación fotovoltaica, baterías, sistema electrógeno de respaldo, red de distribución, instalaciones interiores y luminaria pública. En la capacitación se describió cada uno de estos sistemas y se abordó de manera general las tareas que necesitará a futuro para mantenerla, de manera que la comunidad tome un rol protagonista en esta gestión.
- Junto a la Federación Nacional de Cooperativas Eléctricas (FENACOPEL), se capacitó a la comunidad de Quillagua (Antofagasta) y a la Cooperativa Eléctrica de Quillagua, sobre la importancia de establecer un sistema tarifario de consumo de energía para poder cubrir los costos asociados a la operación y mantenimiento de la generación y distribución de la misma. La recaudación y administración de la tarifa estaría en manos de la Cooperativa Eléctrica de Quillagua. También se realizó un taller para definir los costos asociados a estas tareas, como primer paso para llegar a la definición de la tarifa.
- Junto a la Federación Nacional de Cooperativas Eléctricas (FENACOPEL), durante el 2023, se capacitó a la Cooperativa Eléctrica de San Pedro de Atacama (CESPA) sobre cómo operan las Cooperativas Eléctricas a Nivel Nacional, implicancias de pertenecer al sistema eléctrico mediano regulado y la importancia de ajustar las tarifas para cubrir financieramente el proyecto.

**→ Compromiso: "Avanzaremos en programas de fomento a la generación distribuida en el sector agrícola mediante inversión pública, a través de esquemas de propiedad conjunta y el uso de equipos más eficientes, entre otros".**

Avance o resultado a reportar: Mediante el programa de trabajo en conjunto con la Comisión Nacional de Riego, para el fomento del uso de energías renovables en el sector agrícola, la eficiencia energética y la generación distribuida mediante los recursos de la Ley N° 18.450, se ha logrado identificar un total de 1.741 proyectos de riego que utilizan las energías renovables para autoconsumo, cuya capacidad total es de 13,852 MW, y una inversión total de 59.951 millones de pesos. De los proyectos señalados, 1.725 corresponden a proyectos con sistemas fotovoltaicos (13,280 MW) y 16 proyectos hidroeléctricos de pequeña escala (0,572MW). 666 proyectos (6,730MW) están conectados a red de distribución, según la Ley 21.118.

Es importante destacar el crecimiento sostenido de la generación distribuida en el sector agrícola, junto con las proyecciones de crecimiento para los próximos años. Este sector se ha posicionado como el de mayor aporte en términos de capacidad, con un 36,28% sobre el total nacional, seguido por el habitacional, industrial, comercial. De los proyectos bonificados (1.725), 1.121 proyectos se encuentran construidos y en operación con una capacidad instalada de 9,780 MW, ello permite la generación de aproximadamente 15.923 [MWh] de energía eléctrica renovable en forma anual lo cual equivale a un potencial de MM\$ 1.194 en ahorros anuales. Información disponible de los resultados y productos del programa de trabajo están publicados en el sitio dedicado: <https://www.cnr.gob.cl/temas-transversales/energias-renovables-en-riego/>



## 6.2 GENERACIÓN PARTICIPATIVA Y LOCAL

→ **Compromiso: Crearemos instrumentos de financiamiento y de apoyo técnico y social para fomentar el desarrollo de iniciativas de energía local mediante cooperativas u otros modelos.**

Avance o resultados a reportar: Se ha identificado que el acceso al financiamiento y a los conocimientos técnicos y sociales que implican gestionar proyectos de energía son grandes brechas en la promoción de éstos desde comunidades. Durante el 2023, se generaron alianzas con Instituciones financieras que ofrecen créditos sociales que faciliten la postulación a éstos desde cooperativas eléctricas. Además, se trabajó en establecer una red de voluntarias y voluntarios de instituciones educacionales, quienes realizarán capacitaciones técnicas a las comunidades, entregando herramientas para la participación en la generación de energía mediante modelos colectivos y organizados. La implementación de estas capacitaciones es un trabajo para el año 2024.

## 6.3 INFORMACIÓN Y DIFUSIÓN PARA LA CIUDADANÍA

→ **Compromiso: “Desarrollaremos plataformas de información y difusión a la ciudadanía, complementándolas con aplicaciones interactivas con fines didácticos educacionales”.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se cuantificaron 224.000 sesiones en las plataformas Exploradores de Energía sitio que pone a disposición información de los recursos renovables y herramientas para cuantificar la energía de proyectos de energías renovables en apoyo al sector privado y a políticas públicas. De estas sesiones, 21.000 son de calculadoras de foco ciudadano. Además, se publicó una nueva herramienta para explorar el recurso geotérmico para sistemas de climatización con energía geotérmica en la región de Los Lagos.

Adicionalmente, con la finalidad de reducir barreras de información territorial y de costos en torno a la producción de hidrógeno verde (o renovable), como una forma de promover el desarrollo de proyectos de inversión limpios y sostenibles para alcanzar las metas propuestas en la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde y en la Agenda de Energía 2022-2026, se diseñó de manera participativa el Explorador de Hidrógeno Renovable, como una herramienta de análisis que facilite la evaluación de proyectos para la producción de hidrógeno verde. Dicha herramienta estará disponible durante el primer semestre del 2024 y permitirá contar con información on line, de acceso libre y gratuito a nivel nacional, y que contribuya a orientar la inversión privada y la definición de políticas pública en torno al hidrógeno verde.

Pondremos a disposición de la ciudadanía más información del sector energía a través de visores que permitan desplegar la información relevante en una interfaz de visualización de datos geoespaciales.

La Infraestructura de Datos Espaciales del Ministerio de Energía (IDE-Energía), a través de su Visor de Capas pone a disposición información georreferenciada relacionada con el sector energético y relevante para sus análisis territoriales. La información se encuentra organizada por grupos temáticos para visualización y con la opción descarga. Las fuentes de información que nutren los datos provienen del ámbito público y privado, entre los que se encuentran el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN), La Superintendencia de Electricidad

y Combustibles (SEC), la Comisión Nacional de Energía (CNE), entre otros.

Avance o resultados a reportar: Durante el año 2023 se ha dispuesto de información actualizada del segmento de transmisión, generación, combustibles y potenciales de generación. El acceso a la plataforma es a través del enlace <http://sig.minenergia.cl>.

**→ Compromiso: Trabajaremos para la formación de actores ciudadanos, comunidades y representantes indígenas a través de capacitaciones, instancias y/o material de difusión con el fin de otorgar herramientas para el involucramiento de personas y comunidades en el desarrollo energético.**

Avance o resultados a reportar: En octubre 2023, se realizó el Taller de Formación de Líderes Energéticos, dirigido a líderes comunitarios, representantes de juntas de vecinos, organizaciones sociales, comunidades indígenas, entre otras. El objetivo de esta iniciativa es contribuir al empoderamiento de la ciudadanía, sus organizaciones y liderazgos en materia de desarrollo energético sostenible, poniendo a disposición información clave y propiciando instancias de intercambio de conocimientos entre los diferentes actores involucrados, abordando aspectos técnicos, económicos, políticos, ambientales y sociales.

En la instancia se reunieron 26 participantes, incluyendo líderes comunitarios, representantes de juntas de vecinos, organizaciones sociales, comunidades indígenas, entre otras, con interés en el área de la energía y con un grado de representatividad que facilitaría la posterior transferencia de los conocimientos adquiridos en sus comunidades y territorios. Los y las participantes representaban a organizaciones de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Atacama, Metropolitana, Biobío, Araucanía y Magallanes.

Durante los tres días de trabajo, el taller se estructuró a partir de relatorías, panel de debate, interacciones grupales y actividades participativas. El contenido central se ordenó en cuatro (4) unidades: A. Introducción al Sector Energético; B. Marco Internacional y Nacional para el Desarrollo Energético Sostenible; C. Transición Energética; D. Derechos y Deberes en el Marco del Desarrollo de Proyectos Energéticos; Cada jornada incluyó tres (3) relatorías de profesionales provenientes de diferentes divisiones del Ministerio de Energía y otras instituciones, como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y Universidad Diego Portales (UDP). Durante la segunda jornada, tuvo lugar un panel de debate sobre "Transición Ecológica", con exponentes de la Red de Pobreza Energética (REDPE), Ministerio de Energía, Fundación "Chile Sustentable" y Asociación Gremial "Generadoras". Junto con las relatorías, se realizaron actividades participativas que promovieron temas como intenciones y expectativas de los y las participantes sobre el Taller, exposición de problemáticas locales, trabajos grupales sobre preguntas cuestiones relativas a energía y justicia social, y se dispuso de espacios para el planteamiento de dudas, inquietudes y comentarios.

Además, durante el 2023 se capacitó a las comunidades de Cupo, Estación San Pedro y Quillagua en materias que les permitan autogestionar su generación de energía, siendo localidades aisladas de la red eléctrica nacional. Este contenido incluyó las temáticas de funcionamiento de sistemas fotovoltaicos con baterías para autoconsumo, qué necesidades de operación y mantenimiento tienen a largo plazo, qué consideraciones de eficiencia energética se deben tener según la capacidad técnica de los sistemas instalados y qué consideraciones de gestión y administración se deben tener para que el proyecto sea sostenible en el tiempo, en cuanto a formas de organización (gobernanza), mantenimientos técnicos y recaudación de fondos para costear las tareas asociadas. En total fueron 5 talleres, con cada localidad por separado, con un promedio de 4 representantes por comunidad.

**→ Compromiso: Crearemos campañas comunicacionales para promover el uso responsable de los recursos energéticos, que serán permanentes y tengan una amplia cobertura a nivel nacional, y que nos acompañarán durante toda la duración de esta administración.**

Avance o resultados a reportar: El cuidado de la energía en el hogar y la eficiencia energética en pymes y empresas fueron el foco de las comunicaciones en las redes sociales del ministerio de Energía.

Durante el mes de junio de 2023 se presentó la campaña de eficiencia energética “Está en tus manos”, con el objetivo de promover el buen uso de la energía. El lanzamiento se realizó en el marco de la eliminación de la tarifa de invierno, para incentivar el buen uso de la energía de manera eficiente, considerando el incremento que existe en el consumo energético domiciliario durante el periodo invernal, y el rol fundamental que tiene la eficiencia energética para enfrentar el cambio climático.

De forma paralela, seguimos impulsando el producto “Historias con Energía”, presentado en 2022 para relevar a las personas y comunidades que están atrás de la transición energética y posicionarlos como modelos a seguir.

Durante el segundo semestre, junto a la Oficina de Género y Derechos Humanos del Ministerio de Energía, presentamos la campaña “Las Mujeres Suman”. La iniciativa nace de los ministerios de Energía y Economía, para impulsar la participación de expertas del sector energético en paneles, vocerías y/o eventos relacionados a la temática energética. Cuenta con los patrocinios de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), del World Energy Council – WEC Chile, y de la recientemente creada Asociación de Mujeres en Energía (MEEN).

La campaña hace un llamado especial a los hombres relacionados a los sectores de energía y economía, convirtiéndolos en embajadores, para que se comprometan a identificar y abrir espacios y oportunidades a colegas mujeres que cuenten con su mismo nivel de conocimiento y competencias, para que sean incorporadas a paneles, entrevistas y eventos.

Los embajadores están llamados a condicionar su participación en paneles a la presencia de al menos un 25% de mujeres, sin considerar la moderadora. Si se trata de una noticia que tiene más de una fuente, pueden solicitar que exista al menos una cuña de una mujer del sector. En caso de invitaciones a eventos del sector energético, solicitar se invite a duplas mixtas de su institución y/o fomentar que en los eventos se promueva al menos una participación de un 30% de mujeres invitadas/asistentes.

Por otro lado, se realizó un seguimiento comunicacional a las distintas acciones del “Plan de Hidrogeno Verde”, para poder difundir este proceso participativo a lo largo del país. Por último, es importante destacar la creación de la cuenta de TikTok del Ministerio de Energía, considerando el importante crecimiento que ha tenido esta red social y su impacto en el segmento de niños, niñas, jóvenes y adolescentes que serán los protagonistas de la transición energética nacional.

## 6.4 EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

**→ Compromiso: Implementaremos el programa “Educa Sostenible – Educación Parvularia” en 100 jardines infantiles en el periodo 2022-2026, apoyando a la disminución de sesgos inconscientes del aprendizaje y potenciando el conocimiento en energía desde la primera infancia.**

Avance o resultado a reportar: En julio de 2023 se inicia el proceso de autodiagnóstico del servicio Educa Sostenible – Programa, para esta etapa el Ministerio de Energía definió 5 regiones del país en base a criterios de focalización que fueron informados a la Agencia de Sostenibilidad Energética (implementador del servicio), las regiones determinadas son: Antofagasta, O’Higgins, Maule, Biobío y Los Ríos. Se inscribieron un total de 110 jardines infantiles y salas cunas.

Se definieron 8 cupos para Antofagasta, 10 cupos en O’Higgins, 13 cupos en Maule, 10 cupos para Biobío y 10 cupos para Los Ríos. Entre los meses de agosto y septiembre se realizaron las primeras reuniones de planificación estratégica a través de las asesoras de educación energética quienes comparten, asesoras y acompañan a los equipos directivos, de educadoras(es) y técnicos(as) de cada jardín y sala cuna beneficiario en la comprensión, motivación e implementación de las acciones de los 3 componentes (pedagógico, energético y de liderazgo) de este servicio.

Se dio inicio en paralelo los primeros ingresos al Tren de la Energía (acción formativa que entrega Herramientas conceptuales y metodológicas para el aprendizaje de energía con acompañamiento pedagógico) y del Funicular de la Energía (acción formativa que aporta con Herramientas metodológicas para la incorporación de la temática de Sostenibilidad Energética en los instrumentos de gestión de los establecimientos educacionales), entre ambas opciones de capacitación tuvimos una inscripción de más de 500 docentes, educadores(as), técnicos(as) en educación parvularia, directores(as) y coordinadores(as) de todos los niveles educativos y aumentando el beneficio a nivel nacional considerando el interés presentado en las inscripciones.

También durante el último trimestre de 2023 los 51 jardines infantiles y salas cunas recibieron a un gestor energético certificado quien realizó las inspecciones visuales en conjunto con la comunidad educativa y la asesora de educación energética, lo que se convirtió en un insumo para el desarrollo de sus diagnósticos energéticos y que durante 2024 convertirán en un plan de gestión energética que les permitirá a cada comunidad educativa efectuar el seguimiento de indicadores, metas y desarrollo de métricas sobre la modificación de consumos energéticos de manera anual.

Además, cada región fue parte de la Gira Educa Sostenible, la cual llevó a los superhéroes energéticos (Ckapin, Waiwen y Darwin) para compartir con las comunidades educativas de las 5 regiones <https://www.youtube.com/watch?v=qsTgulYAYWQ>.

**→ Compromiso: Implementaremos el programa “Educa Sostenible – STEAM”, en educación básica y media, apoyando a la innovación educativa, y aportando a la alfabetización científica y de energía para al menos 800 niños, niñas y jóvenes en los próximos 4 años.**

Avance o resultado a reportar: En 2023, se construyó el primer laboratorio de experimentación en realidad virtual (Sala STEAM) considerando 3 desafíos - 15 misiones (desafío 1: Genera, transmite y distribuye energía, desafío 2: Almacena energía y construye ciudades sostenibles y desafío 3: Reducción de residuos fotovoltaicos al 2050). Además, sumamos

dos nuevos personajes a la familia Educa Sostenible; Uri y Miss Rel, son dos trabajadoras del Zampoña Lab que provienen del año 2170 y que por un error en sus experimentos del Laboratorio volvieron en el tiempo y se encuentran con niños y niñas de 5to – 6to básico solicitando su ayuda para volver a su línea temporal.

El primer campamento de verano Educa Sostenible – STEAM se implementará en el mes de enero de 2024 en la región de Valparaíso, con la meta de motivar y empoderar en la temática de sostenibilidad energética a más de 100 niños y niñas entre 11 y 13 años.

**→ Compromiso: Nos enfocaremos en capacitar y certificar a operarios, técnicos y profesionales en la gestión y uso sustentable de la energía, en los subsectores de electricidad, combustibles, energías renovables y nuevos energéticos como el hidrógeno verde y sus derivados, con focalización en mujeres, pueblos originarios y personas relacionadas al cierre de centrales generadoras a carbón.**

Avance o resultado a reportar: Para realizar la capacitación y certificación de nuestro beneficiarios a nivel nacional ha sido prioritario el poblamiento sectorial del Marco de Cualificaciones para la formación técnico profesional (MCTP), que actualmente se estima cuenta con una representación del 35% de subsectores de energía: electricidad, combustibles, solar fotovoltaica, eólica, solar térmica, electromovilidad, concentración solar de potencia, biomasa y derivados, eficiencia energética, frío-calor e hidrógeno verde.

En contraste, sólo el 5% de instituciones de educación técnica y superior desarrollan sus planes y mallas curriculares de acuerdo con el MCTP de Energía (cerca de 58 instituciones están relacionadas a nivel nacional, ofreciendo carreras y especializaciones en el sector).

Durante 2023, se afinaron todos los procesos licitatorios para la contratación de servicios de capacitación y certificación en el sector energía, incluyendo en cada uno la focalización de grupos específicos: 30% mujeres, 10% pueblos originarios y 10% de personas afectadas directa o indirectamente con el cierre de centrales a carbón. Asimismo, se ofrecerán cursos de especialización para instalación y mantención de artefactos a leña y pellet (sur del país), cursos de especialización en electromovilidad (en norte y centro del país). Se espera lograr en 2024 una meta de 1.200 personas capacitadas a nivel nacional.

## 6.5 DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

**→ Compromiso: Desarrollaremos mecanismos de fomento para impulsar la concreción de proyectos de generación eléctrica que cuenten con participación en la propiedad de organizaciones indígenas; estos mecanismos serán transparentes y ampliamente difundidos.**

Avance o resultados a reportar: Realización del Seminario Internacional “Beneficios Compartidos: Rol público-privado en la vinculación de la energía con el desarrollo local”, donde se expusieron distintas experiencias internacionales de proyectos de energía con participación directa de comunidades indígenas y no indígenas, políticas públicas que propician este tipo de iniciativas y un conversatorio de actores claves en Chile para debatir sobre cómo avanzar hacia este objetivo, integrando la participación de fundaciones, gremios de energía y comunidades. El seminario concluyó con un workshop con participación de los actores antes expuestos y distintas empresas privadas, para elaborar las bases de las líneas de trabajo a seguir.

**→ Compromiso: Profundizaremos la articulación público-privada para la igualdad de género, y así impulsar cambios sustantivos como la igualdad salarial, la paridad de género en cargos directivos, y promover una cultura que permita nivelar la cancha de las oportunidades para mujeres, disidencias sexo - genéricas y grupos de protección.**

Avance o resultado a reportar: Durante 2023 se dio inicio y retomaron las sesiones de las mesas público-privadas del Plan Energía + Mujeres en 12 regiones del país (Araucanía, Atacama, Antofagasta, Ñuble, Los Lagos, Los Ríos, Magallanes, Bío-Bío, Coquimbo, Arica y Valparaíso). Espacio de diálogo y colaboración intersectorial, en el cual las Seremi de Energía, academia, sector privado y organizaciones de la sociedad civil se reunieron para conversar respecto de los principales nudos, desafíos y oportunidades para avanzar hacia la igualdad de género. Para los casos en que se desarrollaban iniciativas del programa de capital humano, las mesas regionales fueron fusionadas, estrategia que conservará dicho formato para las sesiones 2024.

En el marco de las mesas público-privadas del Plan Energía + Mujeres y como apoyo a la implementación de la estrategia de focalización se tienen cuatro lineamientos estratégicos (i) Avanzar para alcanzar la paridad en cargos directivos y jefaturas de la industria energética; ii) Mejorar en reducir la brecha salarial por estamentos; iii) Llevar a cabo estrategias para incrementar la incorporación de mujeres en diversos puestos de trabajo en la industria energética; iv) Realización de un plan de acción/política de género) especialistas de ONU Mujeres, el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género y el Ministerio de Energía profundizaron en la implementación de estas iniciativas y se motivó el diálogo e intercambio de experiencias y buenas prácticas de parte de las empresas. Entre abril y noviembre 2023, se hicieron 4 mesas especializadas para implementar en sector privado los 4 lineamientos estratégicos, llegando a más de 100 empresas y gremios del sector.

Adicionalmente, durante 2023 se trabajó en la iniciativa Equality in Energy Transitions (EiET), la cual realizó por segunda vez un llamado abierto al sector energético (tanto privado como público), recibiendo 15 postulaciones de personas interesadas en ser Embajadores de Chile ante el EiET por dos años (2023-2025). Luego de completar el proceso de revisar el currícular y la realización de entrevistas, se nominó al EiET Executive Committee a 6 postulantes, siendo aceptadas todas las nominaciones de Chile (por segunda vez consecutiva) para la cohorte 2023 – 2025: Romina Reyes, Universidad Andrés Bello; Víctor Rodríguez, Ministerio de Energía; Jocelyn Black, IMELSA Energía; Claudia Ortiz, HINICIO; Alonso Pradenas, AES Andes; y Paulina Musalem, Enel Chile.

Las y los embajadores publicaron columnas durante el año, realizaron un conversatorio para 200 niños y niñas de educación básica en la Región Metropolitana, reunieron a liderazgos femeninos del Ministerio de Energía para levantar iniciativas y realizar sinergias con las líneas programáticas del servicio y se reunieron con el Executive Committee en el Kick-off con embajadores de la cohorte 2023-2025 a nivel global.

Por otro lado, con el objetivo de resguardar que se implemente el enfoque de género de manera transversal en el desarrollo de la industria de H2V, el Ministerio de Energía lideró una mesa de género interministerial responsable de elaborar una estrategia de transversalización que constituyera parte del Plan de Acción de Hidrógeno Verde del Gobierno de Chile. Este espacio contó con la activa participación del Ministerio de Economía, Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género y CORFO. En el marco de este trabajo se establecieron lineamientos con el objetivo de fortalecer y garantizar la formación de mujeres en este sector, promover su participación laboral sostenible, así como elaborar recomendaciones

con este enfoque para proyectos e impulsar espacios de diálogo, articulación y colaboración público-privada. Este trabajo es parte de las medidas priorizadas publicadas en el Plan de Acción que ingresó a consulta pública en 2023.

Junto a esto, el marco de la estrategia de transversalización de género del Plan de Acción de Hidrógeno Verde, en el 5th Green Hydrogen Summit Chile LAC 2023, se llevó a cabo un side event, que tuvo como principal objetivo lanzar la primera red de articulación público-privada de mujeres en H2V. En la jornada participaron más de 70 personas y se buscó incentivar el diálogo entre mujeres del sector, para dar cuenta de sus prioridades para avanzar hacia el desarrollo de una industria inclusiva y con igualdad de género.

Durante el evento se dio lugar a una firma voluntaria y de compromiso de las asistentes para el apoyo e impulso en la industria de:

- \* Trayectorias laborales: Inclusión laboral sostenible de las mujeres.
- \* Liderazgo y participación en procesos de toma de decisiones en H2V.
- \* Capacitación y educación: Disminuir brechas de género en formación H2V.
- \* Impacto de la industria en las comunidades y localidades: Promover e impulsar enfoque de seguridad y género en los territorios con desarrollo de H2V.

Posterior al evento, se generó un formulario de inscripción online para más mujeres vinculadas a la industria de H2V que estuviesen interesadas en ser parte de la red. Hoy hay más de 620 participantes, que se convocarán a iniciativas de diálogo y participación en 2024.



## EJE 7: INNOVACIÓN Y CRECIMIENTO ECONÓMICO INCLUSIVO

### 7.1 REACTIVACIÓN ECONÓMICA

→ **Compromiso: Implementaremos acciones que contribuyan a bajar el precio del gas licuado y a mejorar la competencia.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, El Ministerio de Energía ingresó al Congreso el proyecto de ley que busca regular el mercado del gas licuado de petróleo (GLP), tomando en consideración las recomendaciones de la Fiscalía Nacional Económica (FNE) contenidas en el Estudio de Mercado del Gas, emitido en diciembre de 2021, como también en su recomendación normativa de marzo de 2023.

Adicionalmente, Enap ingresa al mercado mayorista de GLP a través de su filial Gas de Chile, finalizando el 2023 estando presente en 7 regiones y 17 comuna y cuenta con 17 clientes distribuidores minoristas de envasado de los cuales la mayoría son multimarca.

En cuanto al Gas Natural, en 2023 el comité de expertos(as) conformado para analizar el mercado, entregó su informe con recomendaciones para mejorar la regulación. Esta instancia fue conformada con el objetivo de realizar una revisión respecto al régimen aplicable de tarifas y acceso con el propósito de emitir un informe de recomendaciones que aporten al desarrollo de una reforma regulatoria en esta materia.

→ **Compromiso: Impulsaremos acciones para formalizar el mercado de la leña y potenciar su cadena de valor.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se firma convenio con subsecretaría de agricultura,



para avanzar junto con CONAF e INFOR en elaborar una propuesta de anteproyecto de plan nacional de modernización de biocombustibles sólidos, para fortalecer un sistema de información integral de la cadena de valor de la leña y el pellet y avanzar en la elaboración de una estrategia nacional de bioenergía.

## 7.2 INTEGRACIÓN E INTERCAMBIOS DE ENERGÍA

**→ Compromiso: Avanzaremos para concretar proyectos que promuevan la integración regional energética y los intercambios de energía en la región Latinoamericana, que nos ayudarán a incrementar la seguridad de nuestro sistema energético, nos abrirán oportunidades económicas y facilitarán el desarrollo de la transición energética.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se realizaron mesas técnicas de trabajo de hidrocarburos con Argentina para analizar los avances alcanzados el 2022, resolver tareas de mediado plano y establecer desafíos estratégicos. Estas mesas han permitido mejorar la coordinación y la materialización de permisos de exportación sin interrupciones desde Argentina.

**→ Compromiso: Asumiremos un rol de liderazgo en la transición energética global, mediante el intercambio de conocimiento, cooperación y servicios en torno a hidrógeno verde, energía renovable y tecnologías limpias.**

Avance o resultados a reportar: Durante el 2023, se dieron varios espacios de cooperación con diferentes países, entre ellos, con Estados Unidos, República Dominicana, Japón, OECD, donde se trataron temas relevantes y de mutuo interés, como lo son la adopción temprana de tecnología para un sistema eléctrico altamente renovable, reconversión de centrales termoeléctricas como apoyo al proceso de descarbonización, la modernización de la red para lograr un sistema eléctrico flexible y limpio, el desarrollo del hidrógeno, minerales críticos que aportan a la transición energética y la transición justa y desarrollo económico local, entre otros.

Particularmente, en torno al desarrollo del hidrógeno y el impulso de la industria, se trabajó en las siguientes iniciativas: Team Europe Initiative: Green hydrogen cooperation, BOGA (Beyond Oil & Gas), Workings plans puertos Amberes -Brujas- Rotterdam- Hamburgo, Clean Hydrogen mission, International Hydrogen trade fórum, International Partnership for Hydrogen and Fuel Cells in the Economy (IPHE), trabajo bilateral con EEUU, Planes de trabajo Asia ( Japón, JBIC, Corea, Singapur), Task Force H2 Alemania, Mesa de trabajo mesa Chile Francia, agenda de trabajo estratégica países bajos.

En 2023, se avanzó en el proyecto RH2, que es parte del Proyecto Team Europe para el Desarrollo del Hidrógeno Renovable en Chile, cofinanciado por la Unión Europea y el Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz de Alemania (BMWK), que es llevado a cabo por la alianza de GIZ y el Ministerio de energía. Se han realizado estudios, visitas técnicas internacionales y nacionales, seminarios y coordinaciones para implementar proyectos en el país.

Adicionalmente, en 2023 participamos en la iniciativa IFCMA (Inclusive Forum on Carbon Mitigation Approaches) de la OCDE, la que fue creada para analizar la efectividad de las políticas climáticas y, de esta manera, diseñar un enfoque global coherente y mejor coordinado para la mitigación del carbono. Chile es país piloto de la iniciativa en conjunto con Suiza.

## 7.3 INNOVACIÓN EN ENERGÍA

→ **Compromiso: Elaboraremos un portafolio de desafíos y proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y emprendimiento con el enfoque de innovación orientada por misión, que permita priorizar iniciativas estratégicas y dar las señales adecuadas al ecosistema de innovación nacional e internacional, además de elaborar hojas de ruta tecnológicas con proyectos concretos enfocadas a acelerar el despliegue de nuevas soluciones.**

Avance o resultados a reportar: Durante el 2023, comenzó la iniciativa multistitucional liderada por CORFO y el Ministerio de Economía, llamada Programa Desarrollo Productivo Sostenible, donde a través de un aporte de \$1.570 MM de pesos, se fortalecieron distintas iniciativas que aportaron a los procesos de descarbonización del sector energía y a la habilitación de hidrógeno con revisión territorial y ambiental.

→ **Compromiso: Trabajaremos con ENAP y otras empresas públicas, con privados y con la academia para que el avance de la industria en materia energética esté alineado con las directrices para un nuevo modelo de desarrollo sustentable centrado en la sociedad**

Avance o resultados a reportar: Se ha trabajado con ENAP y otras empresas públicas durante el año con el objeto de acelerar el desarrollo tecnológico en energía, tanto para nuevos negocios como el hidrógeno verde y derivados, o para otros energéticos de la transición. Así mismo se ha realizado un trabajo coordinado y estrecho con Corfo, para la identificación de financiamiento e instrumentos presupuestarios, fortalecimiento de la empresa local para habilitar un nuevo modelo de desarrollo

Este trabajo con ENAP se dio en el Plan de Acción de Hidrogeno Verde 2023-2030, y en el Plan Estratégico de Energía de la región de Magallanes y de la Antártica Chilena, y en los distintos instrumentos con enfoque territorial de nivel regional o nacional del Ministerio de Energía.

## 7.4 IMPULSO AL HIDRÓGENO VERDE

→ **Compromiso: Elaboraremos un plan de acción concreto en torno al hidrógeno verde, que permita reorientar y recalibrar aspectos de la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde para agregar valor al recurso de manera descentralizada, creando investigación, desarrollo y capacitación, e impulsando la demanda interna necesaria para su despliegue y una exportación sostenible.**

Avance o resultados a reportar: Conforme a lo programado se elaboró El Plan de Acción de Hidrógeno Verde 2023-2030 que tiene por objetivo principal definir una hoja de ruta entre el 2023 y 2030 que permita el despliegue de una industria sostenible del hidrógeno verde y sus derivados, a través de acciones coordinadas entre las distintas carteras de Gobierno y organismos relacionados, en concordancia con las iniciativas regionales y locales. En ese sentido, el instrumento permite identificar y establecer vínculos estratégicos para focalizar y priorizar acciones desde las distintas competencias de los distintos organismos involucrados en el desarrollo del hidrógeno y sus derivados. Sus objetivos contemplan; incorporar las dimensiones de la sustentabilidad al Plan de Acción, a través de un "Análisis de Sustentabilidad" integrado en su metodología de elaboración; ordenar las acciones de

los organismos del Estado que tienen incidencia en el desarrollo de la industria del Hidrógeno Verde y sus derivados (desarrolladas, en desarrollo o programadas); identificar nuevas acciones necesarias para el despliegue de esta industria; priorizar acciones que requieren continuidad para implementar el Plan; definir roles y responsabilidades en los organismos del Estado con competencia, para favorecer la programación y financiamiento de sus acciones.

Con el objetivo de que el Plan Nacional respondiese al desafío de promover una industria sostenible de H2V en armonía con el medio ambiente, el territorio y las comunidades, éste se desarrolló a través de un proceso participativo sólido que contempló cuatro niveles de participación: mesas interministeriales, talleres ciudadanos, consejo consultivo, comité estratégico. Adicionalmente, se contó con el apoyo de Organizaciones No Gubernamentales (ONG) en el proceso de elaboración del análisis de sustentabilidad, a través de sesiones de trabajo, encuestas y aportes concretos bajo la forma de propuestas de medidas.

**→ Compromiso: Aceleraremos la adecuación regulatoria para un desarrollo seguro del hidrógeno verde y sus derivados, con capital humano capacitado oportunamente a través de perfiles laborales específicos.**

Avance o resultados a reportar: Durante el 2023, el Ministerio de Energía en conjunto con el Ministerio de Economía, rediseñaron el plan de trabajo regulatorio de hidrógeno, cuya primera versión fue publicada en 2020. Se estableció una propuesta de marco normativo interministerial en la que el ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Minería, Salud y Energía definieron un cronograma y planificación regulatoria a partir del 2024 al 2030, habilitando y dando certeza a la industria en toda la cadena de valor. Este proceso se llevó a cabo a través de un trabajo colaborativo con el ecosistema, contando con una retroalimentación directa de la industria, servicio público, asociaciones y de la sociedad civil.

Durante el 2024 se presentará a consulta pública, para su posterior publicación dentro del primer semestre.

**→ Compromiso: Promoveremos la implementación de proyectos piloto de hidrógeno verde a través de asociaciones público-privadas, e involucrando a organismos clave para esta industria, tales como ENAP, Codelco y Corfo.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se firmó el convenio con la AgenciaSE de la aceleradora de hidrogeno verde en su tercera versión, cuyo objetivo central es el de fomentar el consumo de la industria local de hidrógeno verde enfocado en proyectos de autoproducción o consumo, y contara con un presupuesto de alrededor de 1.000 millones de pesos. Además, se adjudicó proyectos para la primera etapa de diseño de ingeniería asociados a la segunda versión. En esta etapa se dispuso de recursos para el desarrollo de ingenierías básicas, además de un equipo de profesionales expertos en sus áreas que, al amparo del programa, prestaron apoyo a los desarrolladores durante la presentación del proyecto a la SEC.

Se firmó el convenio con la Armada de Chile para el centro de Desarrollo Tecnológico y Coordinación Interinstitucional de Hidrógeno Verde para la Industria Marítima, que tuvo por objetivo fortalecer la capacidad de desarrollar y gestionar la innovación para la transferencia de conocimiento y tecnología entre la Institución y el ecosistema nacional e internacional en materias de Aseguramiento Energético, con foco en la Industria Naval y Marítima.

Además, se realizó un estudio junto con el Ministerio de minería que tuvo por objetivo levantar

una línea base de políticas públicas y regulación, e identificar brechas y oportunidades para su inclusión en un plan de acción y política nacionales minera para desarrollar un marco regulatorio de seguridad del hidrógeno como energético para su aplicación en la industria minera, específicamente para pilotos de movilidad minera con CAEX propulsado por H2.

## 7.5 TRANSPORTE SUSTENTABLE Y ELECTROMOVILIDAD

→ **Compromiso: “Avanzaremos en el despliegue de la electromovilidad, expandiendo la infraestructura de la red de carga en regiones y difundiendo información clara para que más personas opten por esta alternativa”.**

Avance o resultado a reportar: En 2023, se sumaron 543 instalaciones de carga de vehículos eléctricos declaradas mediante el Trámite Eléctrico 6 (TE6). Se contabilizaron 169 productos de electromovilidad autorizados para su uso en instalaciones de infraestructura de carga. A enero de 2024, en total se tienen 2.811 cargadores: entre ellos hay 772 cargadores de acceso público con 1.193 puntos de carga<sup>1</sup>, 1.208 cargadores de uso privado, 139 cargadores en electroterminales privados y 692 cargadores en centros de carga dedicados al transporte público.

Se lanzó en la hoja de ruta al año 2026 por la electromovilidad, donde se comprometió el Plan Maestro de Infraestructura de Carga Pública para conseguir la instalación de cargadores entre ciudades, con distancias menores a 100 km entre ellos y contamos con el reglamento de interoperabilidad de los sistemas de carga de acceso público de vehículos eléctricos que deberá estar en vigor en noviembre de 2024 y que permitirá a los usuarios contar con información en línea para programar viajes.

→ **Compromiso “Replicaremos el programa Mi Taxi Eléctrico en regiones”.**

Avance o resultado a reportar: En 2023 se hizo el recambio de 72 taxis y taxis colectivos con motor de combustión a vehículos eléctricos (VE). Actualmente se encuentra en ejecución, el recambio de al menos 738 taxis en todas sus modalidades, extendiéndose territorialmente a las regiones de Antofagasta, Atacama, Valparaíso, Metropolitana, O’Higgins, Biobío, Araucanía y Los Ríos. Logrados con diferentes fuentes de financiamiento, 30 VE con financiamiento del Global Environment Facility 7 (GEF), implementado por el programa ONU Medio Ambiente, 688 desde los acuerdos con diversos Gobiernos Regionales para impulsar programas de recambios de taxis y taxis-colectivos, en las regiones de: Antofagasta (59 VE), Atacama (158 VE), Metropolitana (20 VE), O’Higgins (152 VE), Biobío (299 VE) y con fondos del Ministerio de Energía (20 VE).

Se mantiene el trabajo en conjunto entre el Ministerio de Energía, la Comisión Nacional de Energía, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones para extender y compatibilizar con la red eléctrica la incorporación de buses eléctricos en el transporte público en la región Metropolitana y destacando el avance en regiones.

→ **Compromiso “Habilitaremos y fomentaremos una industria de transformación de vehículos de combustión interna a vehículos eléctricos”.**

Avance o resultado a reportar: En 2023, se continuó trabajando en conjunto al Ministerio de

<sup>1</sup> Un cargador puede tener más de un punto de carga

Transportes y Telecomunicaciones en el reglamento que regula el proceso de transformación de vehículos a combustión interna a eléctricos. Se espera que el 2024 sea una realidad

**→ Compromiso “Implementaremos los primeros estándares de eficiencia energética para vehículos nuevos livianos, medianos y pesados”.**

Avance o resultado a reportar: El estándar para vehículos livianos, emitido mediante resolución en febrero de 2022, entró en vigor el lunes 12 de febrero de 2024. Esto quiere decir que, a partir del primero de marzo de este año, se registrarán los vehículos homologados para evaluar el nivel de cumplimiento o incumplimiento con el estándar establecido para el año 2024. Además, durante este año se publicará el estándar que establece los requisitos mínimos para vehículos medianos, cuya propuesta preliminar ya ha sido sometida a consulta pública. Con esta política se espera que se importen vehículos más eficientes que consuman menos energía, lo que beneficiará a los usuarios mediante un ahorro económico, y la disminución de emisiones de CO<sub>2</sub>.

**→ Compromiso “Impulsaremos el capital humano y la investigación aplicada a nivel nacional en electromovilidad”.**

Avance o resultado a reportar: En la Hoja de Ruta por el Avance de la Electromovilidad, publicada en agosto del 2023, el Ministerio de Energía y Ministerio de Transportes se comprometieron a fortalecer la educación y capacitación vinculada a la electromovilidad, considerando además la formación de los servicios de emergencia para responder a siniestros viales en los que estén involucrados vehículos eléctricos. Algunos de los compromisos son:

- Realizar capacitaciones orientadas al desarrollo de proyectos para obtener financiamiento para el recambio de flota, y todo lo necesario para la instalación de centros de carga para el transporte público mayor.
- Contar con 3 perfiles laborales nuevos en 2026.
- Desarrollar capacitaciones de los perfiles laborales de mantenimiento de vehículos eléctricos y de instalación de infraestructura de carga, alcanzando en total 250 capacitaciones por año.
- Generar un protocolo para asistir servicios de emergencia.
- Realizar un piloto de capacitaciones prácticas a servicios de emergencia para asistir siniestros viales de vehículos eléctricos.

Desde el lanzamiento de la hoja de ruta hasta a la fecha, se han capacitado a 111 personas en el perfil de instalador de infraestructura de carga. Estas capacitaciones se distribuyen entre las regiones de Biobío, Atacama y Antofagasta.

Adicionalmente, se desarrolló un taller introductorio a la electromovilidad, abarcando a 176 personas, distribuidas en Arica, Iquique, Antofagasta, La Serena, Valparaíso, Rancagua, Gran Concepción, Temuco, Valdivia y Puerto Montt

## 7.6 EFICIENCIA Y SUSTENTABILIDAD

**→ Compromiso: “Implementaremos el Plan Nacional de Eficiencia Energética”.**

Avance o resultado a reportar: En 2023, las medidas propuestas en el Plan Nacional de

Eficiencia Energética se encuentran en marcha de acuerdo a los plazos señalados en el mismo documento.

**→ Compromiso: “Aceleraremos la implementación de sistemas de gestión de la energía en grandes consumidores”.**

Avance o resultado a reportar: En 2023, se desarrolló, del 3 de enero al 10 de mayo, el segundo Proceso del Reporte Energético (consumos del año 2022) en el marco del artículo 2 de la ley 21.305 con un universo de 1.265 empresas obligadas a reportar. Gracias a las acciones y los esfuerzos realizados para contactar a cada empresa (disposición de un call center, contacto con asociaciones gremiales, talleres, redes sociales) que no estaba registrada en el Sistema de Información del Balance Nacional de Energía (SIBNE), se logró reducir de un 60% (primer reporte) a solo el 5,8% las empresas en falta, lo cual señala lo importante que es el acompañamiento desde el Estado para dar operatividad a leyes como éstas. El 4 de agosto de 2023 se publicó en el Diario Oficial la Resolución Exenta N°32 que identificó 134 nuevos Consumidores con Capacidad de Gestión (CCGE), lo cual después de los procesos de discrepancia entrega un total de 271 CCGE entre los dos procesos. Durante marzo de 2024 se espera la implementación de los primeros Sistemas de Gestión de la Energía.

Por otro lado, se continúa cofinanciando la implementación y certificación de SGE basados en ISO 50001, a través de la ASE, donde 45 empresas lograron alcanzar la certificación durante el 2023 bajo este estándar y 43 continuaron el trabajo de implementación. Cabe destacar que desde el 2022 el foco de este instrumento son empresas que no estén obligadas a implementar SGE bajo la Ley de Eficiencia Energética.

Parte de las acciones para acelerar los sistemas de gestión de la energía es el Sello de Excelencia Energética, reconocimiento a las empresas a las organizaciones que priorizan en su estructura productiva materias de eficiencia energética. En 2023, 40 empresas e instituciones recibieron el reconocimiento en sus diferentes categorías (13 grandes empresas, 3 sector público y 24 MiPyMEs).

**→ Compromiso: “Facilitaremos las condiciones que permitan a las micro, pequeñas y medianas empresas implementar medidas para el uso y gestión eficiente de la energía”.**

Avance o resultado a reportar: En 2023, el programa Gestiona Energía MiPyMEs contó con la participación de más de 985 personas en capacitaciones. Con respecto a los cursos en línea, gratuitos, desde el inicio del programa al 2023, se han registrado más de 2 mil usuarios. Asimismo, el Programa de Asistencia Técnica Integral a MiPyMEs ejecutó 30 solicitudes de servicio. Se realizó el monitoreo a la implementación de los proyectos adjudicados en los concursos Ponle Energía a tu Pyme 2021 y 2022 (408 proyectos en total; cofinanciamiento M\$3.007.694; inversión total M\$ 4.937.466.-) y del concurso Ponle Energía a tu Empresa 2021 (38 proyectos; cofinanciamiento de \$630.509.689; inversión total de \$2.389 millones). Los 38 proyectos equivalen a 2,8 MW de potencia eléctrica y 0,4 MW de potencia térmica. Se mitigarán 2.846,13 TCO<sub>2</sub>e anualmente, equivalentes a sacar de circulación a 1.581 vehículos. Durante toda la vida útil de los proyectos de energías renovables instalados, se mitigará un total de 49.324,9 TCO<sub>2</sub>e. En enero de 2023 se lanzó el Ponle Energía a tu Empresa por \$1.200 millones, el cual benefició a 30 proyectos en diez regiones de Chile. El cofinanciamiento total alcanza los \$429.979.046 millones, con un aporte privado cercano a los \$1.079 millones y una inversión total de \$1.509 millones. Los 30 proyectos por ejecutar alcanzarían 1,12 MW de potencia eléctrica, 0,25 MW almacenamiento y 0,07 MW de potencia térmica. Durante toda la vida útil de los proyectos de energías renovables instalados, se estima que se mitigará un total de 9.494,9 TCO<sub>2</sub>e.

**→ Compromiso: “Desarrollaremos políticas públicas que favorezcan el uso de soluciones eficientes para satisfacer las demandas térmicas y motrices de los sectores productivos”.**

Avance o resultado a reportar: En 2023, se desarrolló, con apoyo del BID, un estudio para levantar la información necesaria para apoyar una estrategia de desarrollo y penetración de tecnologías térmicas calor-frío renovables, que incorpore el uso de electricidad en la generación de calor y frío, de manera de contar con los insumos que permitan al Ministerio de Energía estimar los efectos de la electrificación eficiente de consumos térmicos en la matriz energética e incorporarlos en los escenarios de la PELP, orientando políticas públicas para aumentar la sostenibilidad en distintos sectores productivos. El estudio reveló un potencial técnico relevante (correspondiente a una potencia de más de 5 GW, para una demanda térmica electrificable de 39 TWh de energía al año, al 2022). Sin embargo, considerando las condiciones actuales y los escenarios PELP existentes, se estimó que la demanda térmica potencial económicamente viable de electrificar se reduce a menos del 2%. Asimismo, identificó barreras económicas y financieras, técnicas y de infraestructuras, así como de mercado y regulatorias, realizando propuestas para superarlas y evaluando el posible impacto en el mercado.



## EJE 8: MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN

### 8.1 MODERNIZACIÓN REGULATORIA DEL SECTOR

→ **Compromiso: “Revisaremos y propondremos cambios a la Ley Eléctrica abordando el segmento de la transmisión y la incorporación de almacenamiento”.**

Avance o resultados a reportar: En 2023, se trabajó en el Proyecto de Ley de Transición Energética, el cual busca abordar la resolución de problemáticas asociadas a la transmisión eléctrica y la promoción del desarrollo de tecnologías de almacenamiento, entre sus principales objetivos. El proyecto fue ingresado a tramitación legislativa con fecha 10 de julio de 2023.

### 8.3 MÁS Y MEJOR COORDINACIÓN ENTRE INSTITUCIONES

→ **Compromiso: “Modernizaremos las instituciones y capacidades del sector energía para mejorar el funcionamiento del aparato público y la calidad de los servicios energéticos. Una de estas mejoras contempla la modernización de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles en cuanto a su organización, dotación de personal y herramientas, con el fin de mejorar su capacidad de acción y la efectividad en el cumplimiento de sus funciones”.**

Avance o resultado a reportar: Gracias al convenio ejecutado, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) ha podido crear, mantener y perfeccionar diversas plataformas informáticas destinadas a facilitar la tramitación y fiscalización de instalaciones y procesos



relacionados a proyectos de generación distribuida (GD). Por otra parte, el convenio ha permitido financiar actividades de difusión del marco regulatorio de la GD destinadas a actores de la industria, tanto del sector público como del privado. Así, la SEC realiza un importante levantamiento de información sobre la industria de la generación distribuida, detectando brechas y dificultades para el desarrollo de proyectos. A partir de este trabajo, tanto la SEC como otros organismos públicos elaboran los diagnósticos y propuestas de perfeccionamiento regulatorio para promover el desarrollo de la GD.

**→ Compromiso: Avanzaremos en la descentralización administrativa del Ministerio de Energía a través de la entrega de mayores facultades a nuestras Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMI).**

Avance o resultados a reportar: A doce años de su creación y en un primer ejercicio con foco en la descentralización ministerial, se llevó a cabo -a través de un Estudio Jurídico especializado- el denominado "Informe en derecho sobre las competencias políticas, administrativas y fiscales vigentes del Ministerio de Energía susceptibles de transferir a los Gobiernos Regionales en el marco de la Ley N°21.074 sobre fortalecimiento de la regionalización del país y su reglamento, y de las facultades posibles de delegar en las Secretarías Regionales Ministeriales de Energía".

**→ Compromiso: "Fomentaremos el buen uso de la energía en el Estado a través del Programa Gestiona Energía del Sector Público".**

Avance o resultado a reportar: En 2023, con relación al Sistema Estado Verde del Programa de Mejoramiento de la Gestión Pública (PMG), 180 servicios comprometieron el Sistema monitoreando 3608 edificios. El consumo de energía total medido fue de 1134,6 GWh, considerando todas las fuentes energéticas. En cuanto a la nueva plataforma para el sector público "Flota Vehicular", se registraron 3064 vehículos en el 2023; el objetivo de esta plataforma es realizar un seguimiento de los viajes y mantenimiento de sus vehículos para desarrollar un motor de cálculo que sugiera a los servicios cuáles vehículos de combustión interna deberían ser cambiados por vehículos eléctricos, entregando estimaciones de ahorro de energía y presupuesto. Con relación al "Sistema Estado Verde", Gestiona Energía cumple un rol de soporte; de este modo en el 2023 se desarrollaron nuevos módulos en la plataforma de Gestiona Energía que permiten levantar nueva información energética relacionada de vehículos, papel, residuos, agua y reciclaje de bienes muebles, entre otros. Adicionalmente para este 2024 se espera tener nuevas funcionalidades operativas para la recolección de política interna de gestión ambiental e incorporación de temáticas medioambientales en los programas de capacitación anual en cada servicio.

## 8.4 POLÍTICAS PÚBLICAS MÁS COMPLETAS E INTEGRADAS

**→ Compromiso: Realizaremos un análisis de impacto regulatorio acabado a todos los cambios legislativos y reglamentarios que tengan un impacto directo en la ciudadanía.**

Avance o resultados a reportar: Durante 2023 se han realizado Informes de Análisis de Impacto regulatorio, conforme al mandato dictado por el instructivo presidencial N° 1 del año 2022, de los siguientes cuerpos legislativos y reglamentarios:

- Proyecto de Ley que perfecciona los Sistemas Medianos

- Proyecto de Ley de Transición Energética que posiciona a la Transmisión Eléctrica como un Sector habilitador
- Proyecto de ley que mejora la competencia y perfecciona el mercado del gas licuado de petróleo
- Decreto que modifica Reglamento de Transferencias de Potencia entre empresas generadoras establecida

**→ Compromiso: Implementaremos una evaluación y seguimiento continuo de las políticas públicas implementadas y sus compromisos asociados**

Avance o resultados a reportar: Durante el año 2023 se realizó una evaluación ex post del programa "Con Buena Energía". Con el aprendizaje de este proceso, se espera realizar durante el año 2024 ejercicios como éste para evaluar (no sólo en términos financieros sino también en términos del ciclo de las políticas públicas) distintos planes y programas impulsados por el Ministerio de Energía. Este proceso se realizará con recursos internos acompañados por el apoyo de una consultoría para el levantamiento de información.

**→ Compromiso: Profundizaremos el sello participativo del Ministerio de Energía en sus Políticas Públicas**

Durante el 2023 se realizaron sesiones con los COSOC (Consejos de la Sociedad Civil) nacional y regionales. Con respecto a los regionales, el propósito fue profundizar el levantamiento de problemáticas energéticas detectadas en sus respectivas regiones, pero desde su rol como usuarios y usuarias. Lo anterior, además de apuntar a una comprensión transversal de los usos de la energía y de las problemáticas que en el día a día se pueden suscitar, nos ha permitido acceder a un valioso insumo de evaluación de los planes, políticas y programas del Ministerio de Energía, lo que eventualmente y mediante los mismos COSOC, nos permitirá no solo mejorar nuestros instrumentos, sino también generar mayor comprensión y empatía sobre las diversas necesidades energéticas en los distintos territorios, y con ello, elaborar nuevas iniciativas.

Por otra parte, el COSOC Nacional, a lo largo de 11 sesiones realizadas durante el 2023, avanzó en la elaboración de un plan de trabajo de corto y mediano plazo, el cual incorpora una propuesta de acciones orientadas a explorar su rol de monitoreo de las políticas, planes y programas del Ministerio de Energía.

Respecto al desarrollo de procesos participativos para elaborar políticas públicas del ministerio, destacan los procesos realizados durante el 2023 para: La elaboración del Plan de Acción de Hidrógeno verde; levantamiento de información para la elaboración del Reglamento de la Ley de Biocombustibles sólidos; Inicio del proceso de Consulta Previa a Pueblos Indígenas respecto al Reglamento de la Ley que regula los Biocombustibles sólidos; Estudio de Franjas Entre Ríos – Pichirropulli; Elaboración de la estrategia de adaptación a la crisis climática; Plan de descarbonización; y elaboración del plan de Transición socioecológica Justa para Tocopilla, en el marco de la Transición Justa en el cierre de centrales térmicas a carbón.



**AVANCES  
EN OTRAS  
INICIATIVAS**





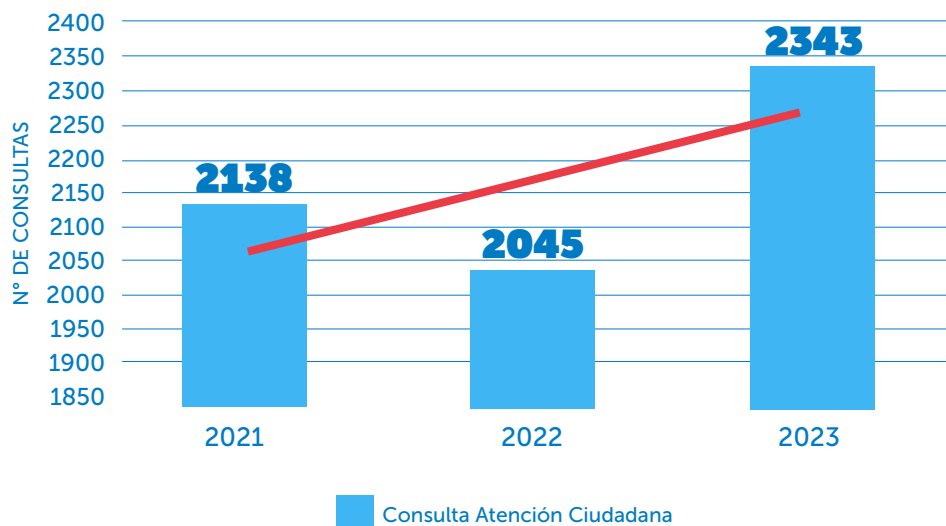
# ATENCIÓN CIUDADANA Y TRANSPARENCIA

## REQUERIMIENTOS DE LA CIUDADANÍA SEGÚN LEY N°19.880.

Se entiende "Atención Ciudadana" como el conjunto de requerimientos que provienen de distintos canales de comunicación formal con el ciudadano (formulario, presencial, derivaciones de otras instituciones) y que se rigen por las disposiciones de la Ley N°19.880. Se hace esta distinción con el fin de diferenciar este servicio de las solicitudes de acceso a la información pública, ya que ellas se rigen por otra Ley.

Durante el año 2023 se recibió un total de 2.343 requerimientos ciudadanos, lo que representa un crecimiento de 13% respecto a 2022 y a 9% de aumento respecto al año 2021.

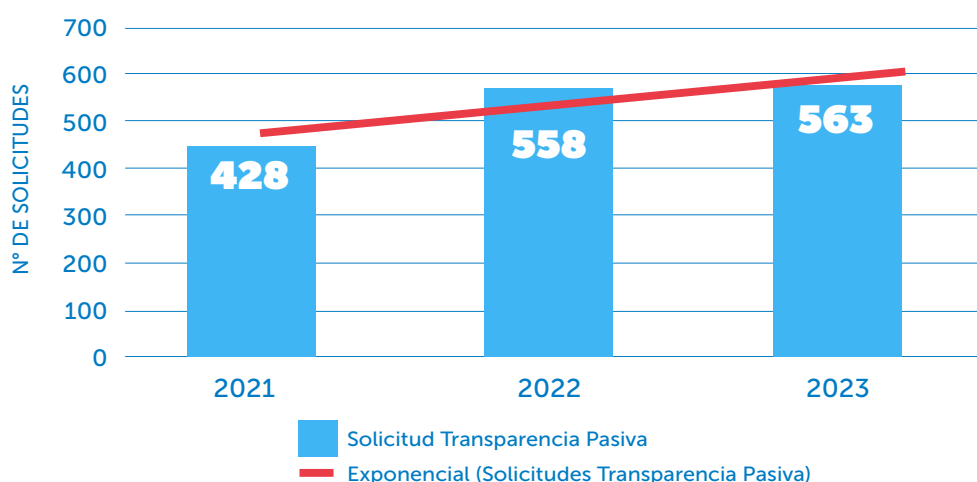
### REQUERIMIENTOS ATENCIÓN CIUDADANA



## SOLICITUDES DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA (SAIP)

Corresponden a las solicitudes de acceso a la información regidas por la Ley 20.285. Durante el 2023 hubo un leve aumento en el ingreso de solicitudes de acceso a la información pública en relación con el 2022. No obstante, si comparamos con el 2021, el aumento fue de 24%.

## REQUERIMIENTOS TRANSPARENCIA PASIVA



## SISTEMA DE CALIDAD DE SERVICIO Y EXPERIENCIA USUARIA

El 2023, estuvo marcado por un cambio de paradigma, dado que se dio inicio a la primera etapa del Sistema de Calidad de Servicio y Experiencia Usuaria. Los principales resultados consisten en la elaboración participativa de un diagnóstico sobre la materia, el análisis de procesos en que existe interacción con usuarios y el desarrollo de actividades de concientización al 38% de personas funcionarias, con la finalidad de reflexionar sobre la presencia de estos conceptos en el organismo, y cómo éstos impactan en el logro de objetivos estratégicos institucionales, en las personas usuarias y en la satisfacción de éstas. Asimismo, se identificaron qué cambios serán necesarios para lograr una cultura institucional centrada en el usuario, con el propósito de potenciar el enfoque en la experiencia de las personas usuarias en los miembros de la Subsecretaría de Energía, de forma de movilizar a las personas funcionarias hacia procesos de cambio que vayan en la línea de mejoramiento de los servicios que la institución entrega.



# ESTUDIOS DE FRANJA

## → Estudios de Franja “Entre Ríos – Pichirropulli”

Durante 2023, específicamente en el mes de marzo, terminó el desarrollo del estudio licitado, cuyo propósito principal fue la identificación de una propuesta de franja de territorio que permitiera compatibilizar la futura construcción de dos obras de transmisión del Plan de Expansión 2017 – establecidas en el Decreto Exento N° 4/2019 del Ministerio de Energía y modificado mediante Decreto Exento N° 200/2022 del Ministerio de Energía - atendiendo la necesidad estratégica de fortalecer el Sistema Eléctrico Nacional, específicamente entre las regiones de Ñuble (S/E Entre Ríos) y Los Ríos (S/E Pichirropulli).

Asimismo, se tomó la decisión, previo pronunciamiento del Ministerio de Desarrollo Social, de comenzar las gestiones necesarias para realizar una Consulta Indígena del futuro Decreto de Franja Preliminar a que se refiere el artículo 93 de la LGSE. Es así como con fecha 06 de julio de 2023 se dictó la Resolución Exenta N° 29 del Ministerio de Energía en que se declara la procedencia de realizar un proceso de consulta indígena previo a la dictación de la medida administrativa que fije una franja preliminar para las obras en cuestión. Para el desarrollo de esta consulta, durante el segundo semestre del 2023 se llevó a cabo la licitación, adjudicación y contratación de los servicios asociados a la producción integral del desarrollo de la consulta indígena.

Actualmente, se están desarrollando actividades de información y vinculación con las comunidades comprendidas en las franjas alternativas. Lo anterior, en vista a la consulta pública de los resultados de estudio licitado (en el marco de la EAE) que debe ser realizada antes de poder iniciar la consulta indígena del Decreto, programada para el segundo semestre 2024.

## → Estudio de Franjas “Llepu-Linares”

Durante el 2023 se elaboraron las bases de licitación del segundo estudio de franjas a realizar en nuestro país, denominado “Llepu – Linares”, el cual será licitado y adjudicado en el primer trimestre de 2024. El objetivo de este estudio es la identificación de una propuesta de franja de territorio que permitiera compatibilizar la futura construcción de una obra de transmisión del Plan de Expansión 2020 - decretadas en 2021 mediante Decreto Exento N° 229/2021 del Ministerio de Energía, atendiendo la necesidad estratégica de fortalecer el Sistema de Transmisión Zonal de la Región del Maule (sector de Linares y Colbún).





# AGENDA INICIAL PARA EL SEGUNDO TIEMPO DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

En abril de 2023 se lanzó la “Agenda inicial para un Segundo Tiempo de la Transición Energética” cuyo objetivo es establecer una serie de acciones que permitan habilitar de mejor manera una descarbonización acelerada del sector eléctrico. Se establecieron 10 acciones de corto y mediano plazo en torno a la promoción del almacenamiento, la mitigación de riesgos a suministradores, flexibilidad operacional y acciones políticas, regulatorias y obras urgentes.



# MEDIDAS EXTRAORDINARIAS ORIENTADAS A LOS APOYOS SOCIALES

## → Eliminación del Límite de invierno en cuentas eléctricas

Con respecto a la implementación de la medida anunciada por S.E el Presidente de la República, don Gabriel Boric Font, en el marco de la cuenta pública realizada el 1° de junio de 2023, el Ministerio de Energía trabajó en conjunto con las empresas eléctricas para adelantar lo antes posible, por vía administrativa, la eliminación de la tarifa de invierno a las y los consumidores. Esta implementación se llevó a cabo durante julio de 2023. Además, la implementación definitiva de esta medida se realizará en el decreto tarifario correspondiente al proceso de fijación de fórmulas tarifarias del periodo 2020-2024, el cual será publicado durante el 2024 en el Diario Oficial.

## → Proyecto de Ley Estabilización de Tarifas

Según el Informe Técnico Preliminar (ITP) de fijación de Precios de Nudo Promedio del primer semestre de 2023, emitido por la Comisión Nacional de Energía (CNE), el 24 de agosto de 2023, se proyectaron alzas significativas en los precios de energía traspasables a los clientes pertenecientes a los tramos de consumo mayor a 500 kWh mensual. En vista de las alzas antes presentadas, durante el año 2023, el Ministerio de Energía trabajó en la redacción y pronto ingreso de un proyecto de ley de normalización tarifaria que comprende la creación de un mecanismo de estabilización de precios de la electricidad, que permitirá contener las alzas proyectadas, contempla una subvención para familias de escasos recursos y, adicionalmente, aborda el pago de deudas acumuladas con las empresas generadoras. Este proyecto de ley fue aprobado por el Senado el 06 de marzo de 2024.

En este contexto, el Ministerio de Energía solicitó el apoyo del BID para financiar un estudio que apoye el diseño de un esquema de subsidio para el pago de la electricidad junto con el desarrollo de una canasta básica de energía, tanto térmica como eléctrica.

El estudio identificará experiencias internacionales comparativamente adecuadas para Chile y establecerá una metodología para el diseño de una canasta básica de energía que cuantifique los requerimientos mínimos que tienen los hogares del país respecto a energía térmica y eléctrica. Así, permitirá al Ministerio de Energía definir un esquema de subsidio eléctrico para las tarifas de electricidad de las familias socioeconómicamente vulnerables, estableciendo criterios de focalización y potenciales beneficiarios, a partir del análisis realizado en el estudio.



# AGENDA LEGISLATIVA – GESTIÓN EN LA REGULACIÓN DEL SECTOR

## → Gestión Legislativa 2023

### a. Leyes publicadas

- Ley 21.657, modifica la Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de cobro de tarifa eléctrica para servicios sanitarios rurales

### b. Proyectos de Leyes ingresados en trámite

Durante el periodo legislativo 2023, el Ministerio de Energía ingresó los siguientes proyectos de ley:

- Proyecto de ley que Mejora la competencia y perfecciona el mercado de gas licuado, ingresado con fecha 19 de junio de 2023 (Boletín 16035-03). Durante el 2023 se realizó una mesa técnica de trabajo para analizar y consensuar aspectos relevantes del proyecto de ley, contando con la participación del Ministerio de Energía, Ministerio de Economía, y los asesores parlamentarios de las comisiones de Economía, Fomento; Micro, Pequeña y Mediana Empresa; Protección de los Consumidores y Turismo y la Comisión de Minería y Energía de la Cámara de Diputadas y Diputados.
- Proyecto de ley que Modifica la Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de transición energética que posiciona a la transmisión eléctrica como un sector habilitante para la carbono neutralidad, ingresado con fecha 10 de julio de 2023 (Boletín 16078-08).
- Proyecto de ley que Modifica diversos cuerpos legales, en materia de estabilización tarifaria, ingresado con fecha 16 de enero de 2024 (Boletín 16576-08). Este proyecto perfecciona el mecanismo de estabilización de tarifas actual, y contempla la creación de un subsidio transitorio para el pago de las cuentas de electricidad para hogares vulnerables.
- Proyecto de ley que Perfecciona los sistemas medianos en la Ley General de Servicios Eléctricos, ingresado con fecha 30 de enero de 2024 (Boletín 16627-08).

### **c. Proyectos de ley a ser ingresados al Congreso Nacional durante el periodo legislativo 2024**

- Proyecto de ley que moderniza el régimen de fiscalización y supervigilancia para el sector de energía, y establece la Superintendencia de Energía

Durante 2023 se continuó trabajando en la elaboración de un proyecto de ley que modifica la Ley Orgánica de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, y considera tres ejes principales; la modernización institucional del organismo, la modernización de sus procedimientos y el fortalecimiento de sus facultades de fiscalización y sanción. Actualmente el proyecto se encuentra en revisión de DIPRES y se espera ingresar a tramitación durante el segundo trimestre de 2024.

- Proyecto de ley de Sistemas Aislados

Se prevé que a fines del segundo semestre de 2024 ingrese el proyecto de ley que busca abordar la regulación de Sistemas Aislados, estableciendo un sistema de concesión de servicio público de distribución adaptado para estos Sistemas, además de proponer el desarrollo de una Norma Técnica que reconozca sus particularidades.

#### **→ Avance reglamentario**

##### **a. Reglamentos publicados en el diario oficial durante el 2023**

Decreto Supremo N° 11, 25 de febrero de 2022, del Ministerio de Energía. Aprueba reglamento que fija procedimiento para la elaboración y evaluación del Plan Nacional de Eficiencia Energética (Reglamento Plan Nacional de Eficiencia Energética).

Fecha Publicación en Diario Oficial: 18-05-2023

Decreto Supremo N° 12, 25 de febrero de 2022, del Ministerio de Energía. Aprueba reglamento que establece la interoperabilidad de los sistemas de recarga de vehículos eléctricos.

Fecha Publicación en Diario Oficial: 17-05-2023

##### **b. Reglamentos ingresados a Contraloría General de la República en 2023**

Decreto Supremo N° 79, de 7 de septiembre de 2020, del Ministerio de Energía. Aprueba reglamento de servicio de gas de red y de distribución de gas licuado a granel y deroga Decreto Supremo N° 67, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Fue reingresado a Contraloría General de la República con fecha 06 de octubre de 2022

Decreto Supremo N° 13, de 25 de febrero de 2022, del Ministerio de Energía. Aprueba reglamento de seguridad de instalaciones de hidrógeno (Reglamento Hidrógeno).

Decreto Supremo N° 14, de 16 de agosto de 2022, del Ministerio de Energía. Aprueba reglamento que establece el procedimiento para la fijación de estándares de eficiencia energética vehicular y las normas necesarias para su aplicación. Fue reingresado a Contraloría General de la República con fecha 05 de mayo de 2023.

Decreto Supremo N° 70, de 24 de noviembre de 2023, del Ministerio de Energía. Modifica Decreto Supremo N° 62, de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba reglamento de transferencias de potencia entre empresas generadoras establecidas en la Ley General de Servicios Eléctricos e introduce modificaciones a los Decretos que indica, el que fue ingresado a Contraloría General de la República para trámite de toma de razón el 29 de noviembre de 2023.



# **REPORTE PRESUPUESTARIO**





## EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA 2023

Servicio	Presupuesto Inicial 2023 M\$	Presupuesto Vigente 2023 M\$	Ejecución Acumulada 2023 M\$	% Ejecución respecto Ppto. Inicial	% Ejecución respecto Ppto. Vigente
<b>Subsecretaría de Energía</b>	101.708.275	110.150.747	108.178.016	106,4%	98,2%
<b>Comisión Nacional de Energía</b>	7.867.330	8.069.660	7.916.330	100,6%	98,1%
<b>Comisión Chilena de Energía Nuclear</b>	13.097.753	15.102.947	15.007.342	114,6%	99,4%
<b>Superintendencia de Electricidad y Combustibles</b>	15.790.755	17.457.642	17.323.407	109,7%	99,2%
<b>Partida 24 - Ministerio de Energía (GEO bruto)<sup>2</sup></b>	138.464.113	150.780.996	148.425.095	107,2%	98,4%
<b>Partida 24 - Ministerio de Energía (GEO neto)<sup>3</sup></b>	138.367.670	141.933.275	137.316.473	99,2%	96,7%

2 GEO = "Gasto Estado de Operaciones"

GEO bruto = suma de todos los subtítulos de gastos.

3 GEO neto = Gastos Netos, los cuales se calculan a través de la siguiente fórmula:  
 {GASTOS – (23.01.003 + 25.02 + 25.03 + 25.99) – (ST30 + 32 + 34 + 35) + (Intereses de Deuda y Otros Gastos Financieros de Deuda)}



En el contexto presupuestario, el Ministerio de Energía corresponde a la Partida 24 de la Ley de Presupuestos 2023. Esta Partida está compuesta por los Capítulos Presupuestarios correspondientes a sus servicios relacionados: Subsecretaría de Energía, Comisión Nacional de Energía, Comisión Chilena de Energía Nuclear y Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

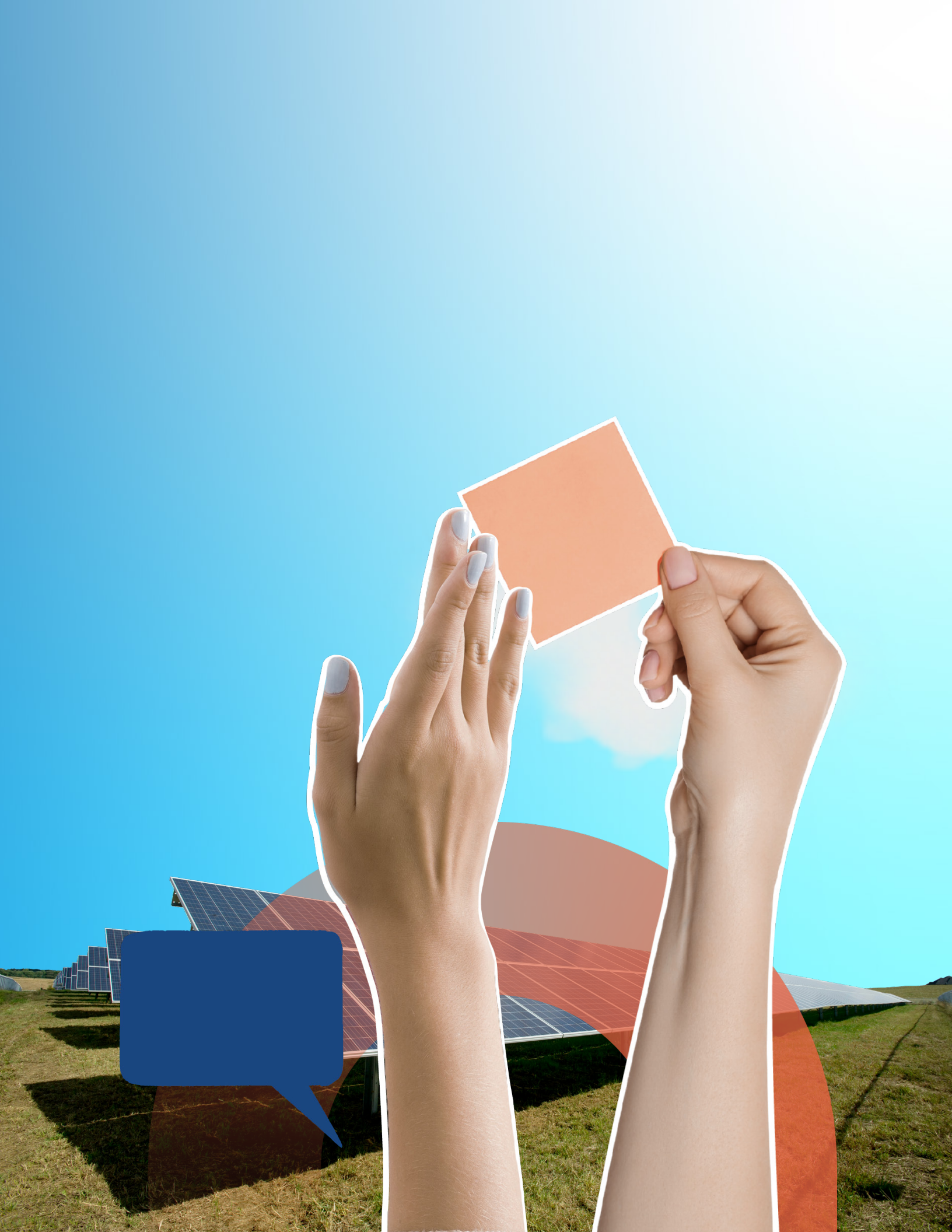
Para esta cartera de Estado, la Ley de Presupuestos 2023 consideró un presupuesto inicial de M\$138.464.113 (ciento treinta y ocho mil cuatrocientos sesenta y cuatro millones, ciento trece mil pesos), finalizando el periodo con un presupuesto vigente de M\$150.780.996 (ciento cincuenta mil setecientos ochenta millones, novecientos noventa y seis mil pesos). De este presupuesto final, el Ministerio ejecutó un total de M\$148.425.095 (ciento cuarenta y ocho mil cuatrocientos veinticinco millones, noventa y cinco mil pesos) lo que equivale a un 98,4% de ejecución presupuestaria (considerando todos los subtítulos de gastos). Este porcentaje es cercano al avance obtenido al cierre del año 2022, el cual ascendió a un 99,2%.

Considerando el "Gastos Estado de Operaciones"<sup>4</sup> del año 2023, la ejecución del Ministerio alcanza un 96,7% respecto del presupuesto vigente.

La subejecución 2023 se vincula principalmente al Aporte Compensatorio de ENAP para el consumo de gas en la Región de Magallanes y Antártica Chilena, debido a que los costos reales fueron menores a los proyectados para dicho año, por cuanto ENAP fue más eficiente en la producción del gas; generando así, un menor gasto respecto al proyectado inicialmente para este concepto.



# **PRÓXIMOS PASOS**



## → Descentralización energética

### Instrumentos Regionales y Locales

En 2024, y en una primera experiencia de monitoreo formal centro-región, asociado a la consiguiente retribución anual por desempeño, las dieciséis SEREMI de Energía ejecutarán su propio Convenio de Desempeño Colectivo. Se espera que este proceso de aprendizaje sea iterativo y creciente.

### Capacidades Institucionales Locales

En 2024 los/as profesionales de regiones formarán parte del segundo año del "Ciclo de Formación Continua Regional" participando del Curso Nivel Intermedio de Descentralización, dictado por Academia SUBDERE. Adicionalmente, participarán de un Diplomado en "Formulación y Evaluación de Proyectos" con el propósito de diseñar iniciativas de alto impacto regional/comunal, identificando financiamiento para su implementación.

## → Modernización del Estado

### Más y Mejor Coordinación entre Instituciones

A partir del análisis interno de capacidades en base a las recomendaciones del estudio jurídico ejecutado en 2023 (sobre Competencias Susceptibles de Transferir a los GORE y/o Facultades a Delegar a las SEREMI de Energía), y con la mirada puesta en los desafíos 2030 del sector en su expresión territorial/subnacional, en 2024 se levantará una "Propuesta Ministerial de Fortalecimiento Regional 2030" con el objetivo de perfilar una hoja de ruta -de corto, mediano y largo plazo- que permita descentralizar progresivamente la gestión ministerial incrementando el valor local.

## → Desarrollo de proyectos

### Promoción de proyectos eólicos en el mar

Para el año 2024 se dará énfasis a la viabilidad y promoción de proyectos eólicos marinos por medio de un trabajo colaborativo que se impulsará con la Subsecretaría de Fuerzas Armadas. Del mismo modo, se buscarán instancias de conocimiento de esta tecnología con economías APEC y la Unión Europea, ya que cuentan con amplio desarrollo de este tipo de proyectos.

### Alternativas tecnológicas para la reconversión de centrales a carbón

En agosto de 2024, el Ministerio de Energía, a través de la División de Desarrollo de Proyectos, será el anfitrión del seminario internacional "Conversion of coal-fired power plants using Energy Storage System: experiences, challenges, and opportunities", cofinanciado por la APEC, el cual busca promover el desarrollo de políticas públicas para la reconversión de centrales considerando sistemas de almacenamiento de energía. Este tipo de instancias es una gran oportunidad para acelerar la descarbonización de la matriz y modernizar el sector eléctrico. Además, se encuentra alineada con la meta de 100% de energías cero emisiones al 2050 establecida en la Política Energética 2050 y con la Ley Marco de Cambio Climático, la cual establece la neutralidad de las emisiones de gases de efecto invernadero al 2050.

## **Sustentabilidad y economía circular de la industria energética**

En 2024, se abordará la sustentabilidad de la industria a través de nuevas colaboraciones y líneas de trabajo sobre el desempeño ambiental de los proyectos durante su construcción y operación, para que dicho desarrollo de forma integral contribuya a la generación de empleos en industrias limpias y estratégicas. Por otra parte, se analizará la preocupación económica, ambiental y social respecto a la gestión de los residuos producidos por la industria durante sus fases de operación (por renovación de sus equipos) y cierre. Para ello, se están desarrollando acciones que permitan a los proyectos incorporar el enfoque de economía circular desde su diseño, acompañando también a los procesos regulatorios que correspondan.

## **Estándares de diálogo y participación en los beneficios de los proyectos, para el desarrollo de infraestructura energética**

Actualizaremos los estándares de participación para el desarrollo de proyectos de energía, basados en los estándares internacionales de DDHH. Implementaremos – en colaboración con empresas de generación o transmisión – pilotos de participación en los beneficios de los proyectos, por parte de las comunidades vecinas. Instalaremos Mesas Territoriales, en zonas donde hay concentración de proyectos de energía, para trabajar en forma colaborativa y coordinada, con mirada territorial y respetuosa de los Derechos Humanos.

### **→ Transición Energética**

Elaboraremos el Plan de descarbonización, que oriente las acciones de corto plazo (hacia el 2030), para cumplir con la meta de cerrar las CT a carbón el 2040.

Implementaremos las medidas comprometidas por el Ministerio de Energía en el Plan de Transición Socioecológica Justa de Tocopilla.

Implementaremos un programa de fortalecimiento de emprendimientos para trabajadores afectados por el cierre de Centrales térmicas a carbón, a través de SERCOTEC, en Tocopilla, Coronel y Quintero-Puchuncaví.

### **→ Hidrógeno Verde**

Control de ejecución plan de hidrogeno verde, monitoreo e implementación de las medidas correspondientes.

Lanzamiento y posterior implementación de Plan regulatorio de hidrogeno verde

Coordinación programa RH2 “Desarrollo de Hidrógeno Renovable en Chile” junto a GIZ

### **→ Biocombustibles sólidos**

Finalizar consulta indígena y publicar reglamento de Ley de Biocombustibles sólidos

Lanzamiento Centros integrales de biomasa en las regiones de Maule y O’Higgins

Lanzamiento Fondo nacional Leña más Seca

### → Transporte Eficiente

El reglamento de interoperabilidad de los sistemas de carga de acceso público de vehículos eléctricos deberá estar en vigor en noviembre de 2024 y que permitirá a los usuarios contar con información en línea para programar viajes.

El Ministerio de Energía y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones reingresarán el reglamento que regula el proceso de transformación de vehículos a combustión interna a eléctricos.

Durante el 2024 año se publicará el estándar de eficiencia energética que establece los requisitos mínimos para vehículos medianos.

Durante 2024 se trabajará en el plan de Infraestructura de Carga para la Macrozona Norte

### → Sectores Productivos

Lanzamiento del Fondo de Garantía para proyectos de autoconsumo con energías renovables por parte de CORFO.

Relanzamiento de producto financiero por parte de Banco Estado para proyectos de eficiencia energética y autoconsumo con energías renovables.

Indicadores de desempeño de sostenibilidad y energético para sectores productivos

Implementación de los primeros 100 Sistemas de Gestión de Energía de los primeros Consumidores con Capacidad de Gestión de Energía bajo el marco de la ley 21.305 sobre eficiencia energética.

Publicación del primer reporte público de avance de la implementación de Sistemas de Gestión de Energía bajo el marco de la ley 21.305 sobre eficiencia energética.

Implementación de los 30 proyectos cofinanciados por el concurso Ponle Energía a tu Empresa 2023

### → Recursos Energéticos

En la plataforma del Sistema Estado Verde, se incorporarán nuevas funcionalidades operativas para la recolección de información para la elaboración de diagnósticos energéticos y ambientales de instituciones públicas y se brindará apoyo a la implementación de proyectos.

Durante el 2024 año se publicará el Explorador de hidrógeno renovable, el cual consiste en una herramienta de análisis de costo de producción plantas de electrólisis en una primera etapa, y se espera luego avanzar en la determinación del costo de producción de amoníaco y ampliar el análisis de costos hasta la entrega en puertos.

Se diseñará e implementará una herramienta de sistemas fotovoltaicos para el sector agrícola. Esta nueva herramienta deberá informar y orientar a agricultores, así como también entregar información cuantitativa respecto de la conveniencia de instalar sistemas flotantes o agrovoltaicos (ahorros energéticos, ahorro económico, entre otros).

### → Regulación de Energías Sostenibles

Desarrollar, en conjunto con el ISCI y el Imperial College of London, un estudio que permita dimensionar las necesidades de flexibilidad del sistema eléctrico Chileno ante los desafíos de descarbonización futuros, y en particular cuantificar el valor de la flexibilidad de la demanda provista mediante recursos energéticos distribuidos.

Desarrollar un proceso de modificación reglamentaria participativo para modernizar y armonizar los reglamentos asociados a la generación distribuida y los recursos energéticos distribuidos. El proceso comenzará con un seminario de lanzamiento de la agenda de trabajo en el marco de los 10 años de la entrada en vigencia de la ley de generación distribuida para el autoconsumo.

Desarrollar en conjunto con la SEC y con la industria local, un modelo regulatoria y declarativo voluntario para instalaciones solares térmicas en viviendas, como base para el desarrollo futuro de una regulación térmica para estos sistemas.

### → Energía Distrital y Geotermia

Tramitación y promulgación de la modificación de la Ley 19657, sobre concesiones de energía geotérmica, para destrabar los usos directos geotérmicos.

Inauguración proyectos de calefacción en dos escuelas rurales de la región de Los Lagos, mediante bombas de calor geotérmicas.

Trabajo con SERNAGEOMIN en levantamientos potenciales geotérmicos de baja entalpía para sistemas de climatización con bombas de calor geotérmicas en Temuco.

Desarrollo con el MIDESO de una metodología de evaluación social de proyectos de energía distrital.

Realización de estudios para preparar proyectos piloto de energía distrital en Recoleta e Independencia y Puerto Williams.

Convocatoria a licitación de proyecto piloto de energía distrital en Recoleta e Independencia. Elaboración interna de propuesta de proyecto de ley de energía distrital.

Edificaciones y Ciudades:

Ley de Eficiencia Energética: Se espera la toma de razón por parte de Contraloría de la Calificación Energética de Vivienda

Ley de Eficiencia Energética: Se proyecta seguir trabajando en la calibración de la CEEUP que también hace parte del artículo 3 de la Ley de Eficiencia Energética.

Tercera actualización de la Reglamentación Térmica de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción 4.1.10 de la O.G.U.C.

Programa Mejor Escuela: Para el 2024 se tiene presupuestado el estudio de 7 nuevos proyectos integrales con foco en acondicionamiento térmico, complementados con medidas de normalización eléctrica y energías renovables. De igual forma se seguirá trabajando en mecanismos de financiación para implementarlos una vez concluidos los estudios.

MICS: Para el 2024 se trabajará en el Marco de Gobernabilidad alineado con la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable (ENCS) y se iniciará la revisión del proceso metodológico de Evaluación Ambiental Estratégica.

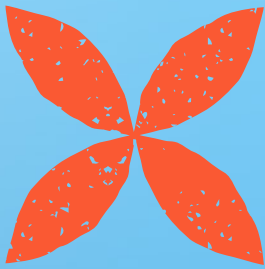
Comuna Energética: Ejecución de 7 Estrategias Energéticas Locales en la misma cantidad de comunas. Para el programa Incuba Energía se proyectan 7 proyectos integrales de Energías Sostenibles. De igual forma en 2024 se esperan 7 Sellos de Comuna Energética (certificaciones de gestión energética)

Casa Solar: Para el 2024 se proyecta finalizar con un total 4.706 sistemas fotovoltaicos. Con ello, se espera alcanzar una potencia instalada total de 7,5 [MWp] y una reducción de CO2 emitido a la atmosfera de 2.556 tCO<sub>2</sub>eq/año.





ANEXO I:  
**PREGUNTAS Y  
RESPUESTAS DEL  
CONSEJO DE LA  
SOCIEDAD CIVIL**



La ley 20500 sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública, dentro de sus líneas de acción relacionadas con la administración central del Estado, mandata el establecimiento e implementación de cuatro mecanismos de participación ciudadana. Estos mecanismos tienen como objetivo hacer parte a la ciudadanía no sólo en la elaboración e implementación de sus planes, políticas y programas, sino también relevar su rol fiscalizador sobre las acciones que posibilitan dichas iniciativas y asegurar que el Estado dé cuenta de las gestiones realizadas.

En este contexto, dicha ley hace referencia en particular a la Cuenta Pública Participativa (en adelante CPP), como mecanismo encargado de dar cuenta anual a la ciudadanía acerca de los avances en la ejecución de sus iniciativas, compromisos u otros referidos al quehacer institucional, en este caso del Ministerio de Energía (MEN).

En concordancia con el Instructivo Presidencial n° 7 del año 2022, se establece que el documento de la CPP sectorial (documento que sintetiza la gestión ministerial del año inmediatamente anterior) no sólo debe ser consultado con la ciudadanía, sino que previamente, debe ser presentado al respectivo COSOC de la institución correspondiente, para luego incorporar tanto los comentarios que pudieran suscitarse en dicho espacio como las respuestas entregadas por el servicio a dichas observaciones, en el documento final.

Para complementar lo anterior, el MEN cuenta con una planificación ministerial de corto plazo plasmada en el documento “Agenda de Energía 2022-2026”, cuyos compromisos y su avance y/o cumplimiento, serán el marco referencial para reportar la gestión del servicio en la línea de lo que la CPP establece.

Considerando lo anterior, y con el propósito de recoger la opinión del COSOC acerca de la gestión ministerial 2023, se ha generado una pauta de preguntas en concordancia con la estructura del informe preliminar y que contribuyan a simplificar la revisión y posterior observación del documento:

Sobre la gestión 2023 reportada para los ejes:

1. ¿Que faltó (dentro de lo comprometido)? (indicar subtema y compromiso al cual se hace referencia)
2. ¿Hay información que requiere aclaración para que el documento se entienda mejor? (indicar subtema y compromiso al cual se hace referencia)
3. Hay información que me pareció interesante, y creo importante relevarla.

En este contexto, se recibieron observaciones de 5 de las 17 organizaciones que componen el COSOC Nacional, las cuales fueron ordenadas con relación a la estructura del Informe preliminar.

## OBSERVACIONES AL EJE 1: **ACCESO EQUITATIVO A ENERGÍA DE CALIDAD.**

Trabajaremos para que todas las personas tengan acceso a servicios energéticos de calidad y a una vivienda energéticamente digna. Para ello redoblabemos los esfuerzos para cerrar

las brechas existentes y reducir la pobreza energética a través de soluciones equitativas, sostenibles y a precio justo para todos y todas.

→ **Procedencia de las observaciones: Generadoras de Chile A.G.**

→ **Compromiso: Continuaremos impulsando la regulación de los biocombustibles sólidos, como la leña y otros, a través del proyecto de ley que regula su calidad, lo que permitirá establecer políticas públicas orientadas al uso responsable de leña certificada.**

**a. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Sería interesante que se detallara un poco más el proceso de los talleres con pueblos originarios, por ejemplo, número de talleres, localidades dónde se desarrollaron y número de asistentes.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

Una vez aprobada la ley que regula los biocombustibles sólidos, desde el Ministerio de Energía se inició un proceso informativo de sus contenidos, con especial foco en pueblos indígenas, de manera que tomaran conocimiento de la nueva regulación y contaran con información suficiente para la consulta indígena que se iba a realizar. A continuación, se presenta una tabla con la cantidad de talleres informativos realizados y donde. Cabe destacar que, hasta la fecha, el proceso de Consulta Indígena se encuentra en desarrollo.

**Talleres sobre Ley 21.499 realizados entre diciembre 2022 y julio 2023**

<b>REGIÓN</b>	<b>COMUNAS</b>		
<b>Biobío</b>	Negrete	Cañete	Lebu
<b>Araucanía</b>	Purén Nueva Imperial Freire Carahue Villarrica	Temuco Padre Las Casas Chol Chol Saavedra Lumaco	Loncoche Victoria Melipeuco Vilcún Lautaro
<b>Los Ríos</b>	Panguipulli Futrono Máfil Corral	Paillaco Los Lagos Lago Ranco	Valdivia Sn. José Mariquina La Unión
<b>Los Lagos</b>	San Juan de la Costa Osorno Quellón Calbuco	Los Muermos Osorno Río Negro Chaitén	Castro Hornopiren Fresia

→ **Compromiso: “Impulsaremos y apoyaremos un proyecto piloto de Sistemas Solares Térmicos (SST) para viviendas rurales, utilizando la metodología de formulación del Sistema Nacional de Inversiones (SNI) del Ministerio de Desarrollo Social y Familia”.**

**b. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**  
**Importante agregar el número de familias beneficiarias**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

La propuesta analizada consideró la selección de 71 familias por parte de la municipalidad que cumplen con condiciones de habitabilidad mínima para albergar un sistema solar térmico, beneficiando a un total de 202 personas. Sin embargo, el resultado del análisis muestra una rentabilidad social negativa con el método de evaluación vigente, lo que la hace inviable para continuar con su gestión.

→ **Compromiso: Mejoraremos los mecanismos de equidad tarifaria existentes, incorporando a los sistemas medianos y aislados de electricidad**

**c. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**  
**Explicaría brevemente, tal vez a pie de página que son los sistemas medianos y aislados.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

Según la Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE) los sistemas medianos son aquellos sistemas eléctricos cuya capacidad instalada de generación es inferior a los 200 MW y superior a 1.500 kW. Por otro lado, si bien la regulación no define explícitamente a los sistemas aislados, estos corresponden a los sistemas eléctricos cuya capacidad instalada de generación es inferior o igual a 1.500 kW.

→ **Compromiso: Trabajaremos en conjunto con las municipalidades y con la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) para la implementación de mecanismos que permitan la venta de gas a precio justo, promoviendo una mayor y mejor competencia en el mercado del gas licuado.**

**d. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**  
**Especificar las 7 regiones, 17 comuna y los 17 clientes distribuidores minoristas.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

Los 17 distribuidores minoristas son: Gasparin, Transgas, Gas alegre, Pichigas, HN, Llanuras del Sur, Gasnet, Glen Energy, Javi Gas, Atlándita, Gas Oriente, Manada Gas, Adquim, Maule Norte GLP, Gas Digno, Gas Patty y Nuble Solutions. Estos distribuidores se encuentran en las regiones de O’higgins, Maule, Ñuble, Los Ríos. Con cobertura en las comunas de: San Fernando, Curicó, Talca, Teno Chimbarongo, Sagrada Familia, Villa Alegre, Pichilemu, Linares, San Clemente, Pelluhue, Curanipe, Longaví, Constitución, Malloa, San Javier, Paillaco, Romeral, San Ignacio y El Carmen. Esta información es dinámica, por lo que recomendar visitar la página de Gas de Chile en donde se va reportando la cobertura y los distribuidores: <https://www.enap.cl/gas-de-chile-enap>.

→ **Compromiso: "Apoyaremos las gestiones del Ministerio de Educación y de sostenedores de establecimientos de educación pública para avanzar en el reacondicionamiento energético de 400 escuelas"**

**e. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Mencionaría las regiones o territorios donde se realizaron los proyectos.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

El programa mejor escuela, consta de la implementación de medidas de eficiencia energética con foco en acondicionamiento térmico en 42 establecimientos educacionales con un presupuesto de \$19.030.526.000. Dichos establecimientos contaban con un proyecto base, donde se realizaron ajustes presupuestarios para su posterior licitación. Para los 42 establecimientos se recibieron 141 ofertas, de las cuales 24 empresas constructoras se adjudicaron proyectos en 9 regiones del país. Los avances de obra física superan el 83%, lo que se traduce en la generación de más de 650 empleos directos en el sector de la Construcción. En términos generales, el Programa ha tenido una cobertura nacional, beneficiando a más de 15 mil estudiantes. Los proyectos se encuentran en la región de Tarapacá en las comunas de Alto Hospicio y Cochane, región de Antofagasta en las comunas de Ollagüe y San Pedro de Atacama, región de Coquimbo en las comunas de Illapel, Vicuña, Combarbalá y Canela, región de Valparaíso en las comunas de Putaendo, Calle Larga, Cabildo y La Calera, región Metropolitana en las comunas de Til-Til, Santiago, Maipú, Isla de Maipo, Peñalolén y Lo Espejo, región de O'Higgins comuna de Marchihue, región del Maule en las comunas de Chanco y Pelluhue, región de Ñuble comunas de Quirihue y Yungay, región del Bío-Bío en las comunas de Alto Bío-Bío, Arauco, Contulmo, Hualpén, Los Ángeles y Lota, región de La Araucanía en las comunas de Padre de Las Casas y Gorbea, región de Los Ríos en las comunas de Lanco, Los Lagos y Panguipulli, región de Los Lagos en las comunas de Quinchao, San Pablo, Ancud, Puyehue, Purranque, Puerto Varas y San Juan de la Costa.

→ **Procedencia de las observaciones: Universidad Diego Portales**

**f. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**En el eje 1.4, ninguno de los compromisos hace alusión a la energía térmica. ¿Se espera que sea completamente electrificada o será incorporada en el nuevo mapa de pobreza energética?**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

Los compromisos actuales del Ministerio de Energía, bajo el eje 1.4, se enfocan en promover un acceso equitativo a un suministro eléctrico confiable en zonas rurales y aisladas, así como en electrificar comunidades que carecen de suministro eléctrico continuo. Estos compromisos no contemplan específicamente la energía térmica. No obstante, se han implementado programas como "Mi calor, mi hogar" que buscan mejorar térmicamente viviendas en regiones específicas, además del proyecto "ACS Machi La Araucanía", que tiene como objetivo proporcionar agua caliente sanitaria para uso medicinal a las dependencias machi en la región de La Araucanía mediante sistemas solares térmicos. Esto indica que el Ministerio de Energía reconoce la importancia de abordar las necesidades de calefacción y agua caliente sanitaria, especialmente en comunidades vulnerables.

En relación con la posible incorporación de la energía térmica en el nuevo mapa de pobreza energética, no se menciona un plan concreto en este compromiso. Sin embargo, dada la relevancia de mejorar el acceso a la calefacción y el agua caliente sanitaria en comunidades en situación de vulnerabilidad, sería pertinente considerar la inclusión de indicadores relacionados con la energía térmica en futuras actualizaciones del mapa de pobreza energética.

Con respecto a la electrificación de la demanda térmica, el Ministerio de Energía está avanzando hacia una electrificación más integral y eficiente de la demanda energética. No obstante, también reconoce la importancia de promover soluciones térmicas eficientes y sostenibles, como el uso de leña seca y el acondicionamiento térmico adecuado.

En conclusión, aunque no existen compromisos específicos sobre la electrificación completa de la energía térmica o su inclusión directa en el nuevo mapa de pobreza energética, existen programas y discusiones que reflejan una preocupación por abordar las necesidades térmicas en comunidades vulnerables. Es crucial seguir desarrollando políticas y acciones que integren de manera efectiva la energía térmica en las estrategias de acceso y eficiencia energética del Ministerio de Energía.

**→ Compromiso: "Promoveremos el acceso equitativo a un suministro eléctrico confiable en zonas rurales y también a zonas aisladas, a través del perfeccionamiento regulatorio de la distribución eléctrica y de los sistemas eléctricos aislados".**

**g. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**El cronograma de trabajo no incluye medidas de financiamiento en apoyo a aquellas zonas aisladas, por ejemplo, para la instalación de sistemas solares fotovoltaicos off-grid con almacenamiento, entre otros.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

La inversión pública es la principal vía de financiamiento para entregar suministro eléctrico confiable en zonas rurales y aisladas del país. Bajo la Metodología de Electrificación Rural los promotores y formuladores de proyectos pueden acceder a fondos públicos para, por ejemplo, implementar soluciones fotovoltaicas offgrid (que incluyen almacenamiento) en aquellas zonas donde las viviendas no cuentan con factibilidad técnica o económica para acceder a suministro eléctrico mediante extensión de la red de distribución. Los recursos provienen principalmente del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) y de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE).

**h. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**¿Los antecedentes levantados incorporan indicadores sobre acceso parcial a la energía eléctrica o indicadores sobre la intermitencia del servicio?**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

Los antecedentes con los que cuenta el Ministerio de Energía consideran información sobre viviendas sin acceso a la energía eléctrica, así como también, el acceso parcial a ella a lo largo y ancho del territorio nacional. Durante la elaboración de nuestro Mapa de Vulnerabilidad Energética se identificaron aquellos sectores que, si bien disponen de acceso a la energía a través de sistemas eléctricos aislados, por sus características de infraestructura o financiamiento no son capaces de entregar suministro continuo



y seguro las 24 horas del día y los 7 días de la semana. Por otro lado, dichos sistemas aislados al adolecer de una regulación que se ajuste a sus particularidades no disponen de indicadores que den cuenta de la intermitencia, continuidad ni calidad del servicio eléctrico que se entrega en ellos.

→ **En el eje 1.1 Respecto al programa mi calor, mi hogar:**

**i. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Además de montos de inversión, recomendamos hablar en términos de cobertura ¿Cuántos hogares se beneficiaron? ¿Cuántas familias/personas?**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

En el año 2023, el beneficio no fue implementado en ningún hogar. Sin embargo, se dio inicio al proceso de cobertura en la comuna de Santa Juana, lo que resultó en una primera selección de 30 viviendas.

**j. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Detallar cuántas viviendas se abarcaron en el proceso de cobertura**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

El 2023 se inició el proceso de cobertura en la comuna de Santa Juana, lo que resultó en una primera selección de 30 viviendas.

→ **En el eje 1.1 Respecto al Compromiso: "Impulso a la renovación energética del sector edificación"**

**k. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**"Avance o resultados a reportar: Para el caso de la Calificación Energética en Edificios de Uso Público (CEEUP) se trabajó de manera conjunta con el MINVU para el desarrollo del motor de cálculo..." Es importante detallar qué se entiende por motor de cálculo**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

La Calificación Energética de Edificios de Uso Público (CEEUP) es una de las obligaciones de la Ley de Eficiencia Energética a cargo del MINVU. Es la primera vez que se establece la obligatoriedad de una calificación energética en nuestro país. Esto implica la creación de una herramienta de cálculo que permita caracterizar el desempeño energético de una edificación. Durante el periodo 2020-2022 se desarrollaron dos estudios para su formulación, mandados por el MINENERGIA bajo convenio tripartito con la Dirección de Arquitectura (DA) del MOP y el Instituto de la Construcción (IC). Dicha herramienta en su primera versión se entregó a MINVU para su revisión y durante este año se debería trabajar en la implementación de la CEEUP a cargo del MINVU. La herramienta creada para la CEEUP es un motor de cálculo energético dinámico que permite obtener el desempeño energético de una edificación en función de múltiples parámetros (localización geográfica, datos climatológicos, forma, materiales y usos del edificio, entre otros). Esto permite determinar la potencial demanda energética que podría tener el edificio y así lograr obtener alguna calificación de su desempeño.

→ **En el eje 1.2 Respecto al Compromiso: Fomentaremos la sofisticación y expansión del mercado formal y de bajas emisiones locales de leña seca y otros combustibles sólidos, el que considerará toda la cadena productiva.**

**l. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**¿Cuánto porcentaje de la oferta representarían esos 500 sellos? ¿Es posible medir el impacto de la medida más allá del número de sellos?**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

De acuerdo con el último estudio que estimo la cantidad de productores (Política de uso de leña y sus derivados para calefacción del año 2015) existirían cerca de 5.000 medianos y pequeños productores y comerciantes en el centro-sur del país. La ley 21.499 publicada en noviembre del 2022 establece que se deberá tener un registro de comercializadores, según lo que se indique en el reglamento. Dicho reglamento se encuentra en su proceso de consulta indígena. Así mismo, la ley establece que Los Centros de Procesamiento de Biomasa deberán sujetarse a una certificación realizada por un Organismo de Certificación, la que culminará con la entrega de un sello de calidad que los identifique como establecimientos certificados. El sello tiene como función ir adaptando el mercado a la implementación de la ley, razón por la cual, se estableció una meta de 10% previo a la entrada en vigencia de la ley de acuerdo a sus artículos transitorios.

Finalmente, el sello contempla una etapa de monitoreo de toda la temporada donde se mide el impacto de la medida.

→ **En el eje 1.2 Respecto al Compromiso: “Promoveremos el uso de artefactos eficientes, a través de la actualización y establecimiento de nuevas etiquetas de eficiencia energética y estándares mínimos de eficiencia para artefactos utilizados en el hogar”**

**m. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Una forma de relevar dicha información sería geolocalizando las 10638 familias beneficiadas. Esto permite identificar si se concentran en alguna región específica o si se distribuyen a lo largo de Chile.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

El compromiso se relaciona con el proceso técnico del etiquetado de eficiencia energética, no con la ejecución de programas de recambio, por lo tanto, propongo que la respuesta sea en línea con que este año se actualizará el etiquetado de refrigeradores domésticos y el estándar de eficiencia energética del mismo artefacto, también se está trabajando en la actualización de la etiqueta de consumo en espera. También es importante mencionar que en conjunto con el proyecto Euroclima y el Centro de Energía de la Universidad de Chile, el Ministerio de Energía está desarrollando un mecanismo para evaluar la eficiencia energética de las estufas móviles, lo que será el primer paso para establecer métricas de eficiencia energética en estos artefactos. Finalmente, durante este período se iniciará la actualización del estándar mínimo de motores eléctricos trifásicos.

El programa Con Buena Energía se implementó desde el año 2013 al 2023, beneficiando a 437.000 hogares, 8,2% de los hogares inscritos en el RSH al 2019, de todas las comunas del país. El año 2023 finaliza su implementación (10638 hogares). Se atienden 122 comunas en 15 regiones, priorizando atender comunas alejadas o que no habían

sido atendidas con anterioridad (dentro de otras, Pica, Isla de Pascua, Juan Fernandez, Tortel, Río Ibañez, Villa O'Higgins y Puerto Williams). Los beneficiarios participaron de un taller sobre el buen uso de la energía y recibieron un kit de artefactos eficientes (ampolletas LED).

→ **En el Eje 1.3 Compromiso: Trabajaremos en conjunto con las municipalidades y con la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) para la implementación de mecanismos que permitan la venta de gas a precio justo, promoviendo una mayor y mejor competencia en el mercado del gas licuado.**

**n. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Sugerimos relevar el impacto que tiene esto en el gas, ¿se alcanzó el precio justo en dichas localidades? ¿Es sostenible en el tiempo la participación de ENAP?**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

De acuerdo con lo indicado por ENAP, posterior al piloto se analizaron los datos de la cadena de valor del mercado y se decidió ser parte del segmento mayorista que corresponde al que iba a generar mayor competitividad para el mercado. Al día de hoy, Enap cuenta con 17 distribuidores minoristas con presencia en 20 comunas, con precios competitivos y con planes de expansión a otras comunas.

→ **Procedencia de las observaciones: Empresas Eléctricas**

→ **Compromiso: Implementaremos el plan "Mi calor, mi hogar" consistente en un programa de inversión pública para mejorar el confort térmico de las viviendas.**

**o. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**¿Podrían decir cuántas viviendas fueron las beneficiarias?**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

En el año 2023, el beneficio no se implementó en ningún hogar; sin embargo, se dio inicio al proceso de cobertura en la comuna de Santa Juana, seleccionando 30 viviendas que serán intervenidas durante el 2024. Este constituye el primer hito de un proceso destinado a beneficiar un total de 300 viviendas en las regiones de Biobío, La Araucanía y Ñuble hasta el año 2025.

→ **Compromiso: "Promoveremos el uso de artefactos eficientes, a través de la actualización y establecimiento de nuevas etiquetas de eficiencia energética y estándares mínimos de eficiencia para artefactos utilizados en el hogar"**

**p. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**¿Estuvieron en todas las regiones? Podrían detallar si fue en alguna zona de Chile o si abarcaron todas las regiones.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

Este año se actualizará el etiquetado de refrigeradores domésticos y el estándar de eficiencia energética del mismo artefacto, también se está trabajando en la actualización de la etiqueta de consumo en espera. También es importante mencionar que en conjunto con el proyecto Euroclima y el Centro de Energía de la Universidad de Chile, el Ministerio de Energía está desarrollando un mecanismo para evaluar la eficiencia energética de las estufas móviles, lo que será el primer paso para establecer métricas

de eficiencia energética en estos artefactos. Finalmente, durante este período se iniciará la actualización del estándar mínimo de motores eléctricos trifásicos

→ **Compromiso: “Articularemos los esfuerzos para electrificar comunidades que no cuenten con servicio de suministro eléctrico continuo y que se emplacen en zonas aledañas a proyectos de energía de gran escala, a través de la gestión pública-privada, para dotarlos de energía sostenible y de calidad, y así avanzar en mayor equidad energética”.**

**q. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Si no existe se sugiere un catastro de empresas/comunidades con estas características, para poder ampliar el alcance de la iniciativa.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

La División de Participación y Diálogo Social del MEN está en constante comunicación, por un lado, con empresas desarrolladoras y operadoras de proyectos de energía y, por otro, con comunidades que forman parte del área de influencia de estos proyectos. De esta manera, el ministerio impulsa esta iniciativa mediante la comunicación directa con cada titular, cada vez que se abordan temáticas de relacionamiento comunitario en el territorio. A la fecha no existe un catastro oficial como el que se sugiere.

→ **Compromiso: “Mejoraremos el suministro energético de 50 escuelas rurales y vulnerables del país, a través de soluciones integrales que garanticen el acceso a electricidad y agua caliente, entre otros servicios energéticos”.**

**r. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**¿Se puede entregar el % de avance con respecto a la meta de 50?**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

Hasta la fecha, se han implementado soluciones en 5 escuelas localizadas en La Araucanía, en las comunas de Collipulli, Galvarino, Nueva Imperial, Cholchol y Conoco Chico, lo que constituye un avance del 10% con respecto a la meta establecida de 50 escuelas. Estas intervenciones comprenden la normalización de las instalaciones de consumo y la instalación de sistemas solares térmicos para garantizar el acceso a agua caliente sanitaria. Las escuelas que han sido objeto de estas mejoras son:

Escuela G-131 Chiguaihue, Collipulli  
Escuela Básica Triftrifco, Galvarino  
Escuela Pública Arenas Blancas, Nueva Imperial  
Escuela Nueva Aurora, Cholchol  
Escuela Conoco Chico, Temuco.

Para finales de abril del presente año, está previsto completar soluciones de normalización eléctrica en Lumaco, Galvarino y Cholchol, lo que elevará el número de escuelas ejecutadas a 8, alcanzando así un 16% de cumplimiento de la meta, estas son:

Escuela Rucatraro Alto, Galvarino (Fecha prevista para ejecución 16-04)  
Escuela G-178 Buta Rincón, Lumaco (Fecha prevista para ejecución 24-04)  
Escuela Inés de Suarez, Cholchol (Fecha prevista para ejecución 24-04)

Además, se tiene prevista la implementación de soluciones en un total de 31 escuelas para diciembre de 2024 en la región de La Araucanía y 10 en la región de Ñuble, lo que equivaldría al 82% de la meta establecida.

## OBSERVACIONES AL EJE 2: **MATRIZ ENERGÉTICA LIMPIA.**

Enfrentaremos la transición energética a través del uso de energéticos que nos permitan ir limpiando de manera responsable nuestra matriz de generación y consumo de forma incremental, pero con gradualidad para contar con acceso seguro y a precio justo. Trabajaremos para facilitar y seguir impulsando el despliegue e inserción de las energías renovables y combustibles limpios, y para implementar los incentivos económicos que lo permitan.

→ **Procedencia de las observaciones: Universidad Diego Portales**

→ **En el Eje 2.1 Energéticos para la transición, primer compromiso.**

### **a. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Se menciona la firma de un convenio con la Universidad de Chile. Ante esto, falta mencionar cuál fue el mecanismo de elección de esta institución, recursos comprometidos, plan de trabajo, y resultados reportados a la fecha.**

### **RESPUESTA MINISTERIO:**

A través de la Resolución Exenta Subsecretarial N°99, de 2023, de esta Subsecretaría, se aprobaron las bases de postulación y se llamó al concurso público denominado “Desarrollo Productivo Sostenible Línea Presupuestaria Descarbonización Local”, el cual fue declarado desierto mediante la Resolución Exenta Subsecretarial N°127, de 2023, de la Subsecretaría de Energía, debido a que se declararon inadmisibles las propuestas presentadas. Por lo anterior, y considerando que es necesario ejecutar dicha actividad aprobada por el Comité de Ministros y Ministras para el Desarrollo Productivo Sostenible, en su sesión de fecha 20 de abril de 2023, es que se aplicó lo dispuesto en el inciso final del numeral 4.3 de las referidas bases de concurso público, que establece: “En caso de no presentarse postulantes en el plazo definido en el numeral 3.2. de esta convocatoria, o éstos no cumplan con los requisitos de admisibilidad establecidos en los numerales 3.1. y 3.3. de este concurso, o bien, no cumplan con los estándares técnicos y administrativo-financieros requeridos, el comité podrá declarar la convocatoria desierto, realizar un nuevo llamado o suscribir un convenio de forma directa, de acuerdo a los intereses de la Subsecretaría”; lo que se efectuó a través de la suscripción de un convenio en forma directa con la institución nombrada.

Los recursos comprometidos son \$390.411.834.- (trescientos noventa millones cuatrocientos once mil ochocientos treinta y cuatro de pesos), para el logro de los objetivos generales y específicos, y el desarrollo de las actividades establecidas. Este monto considera dos grandes estudios:

1) Estudio de factibilidad técnica-financiera y plan de ejecución para la reconversión de centrales termoeléctricas a carbón mediante la utilización de combustibles menos contaminantes o alternativas renovables, identificando regulación y tramitación requerida, así como las inversiones necesarias con una evaluación económica que defina el modelo de negocio idóneo para tales efectos

2) Promoción de infraestructura energética habilitante para el fomento actividad industrial en regiones del país hacia un desarrollo productivo sostenible

Con respecto al primer estudio, las actividades son:

- Actividad 1: Levantar información base, acordada en conjunto con el Ministerio de Energía, de las reconversiones de centrales de generación desde centrales térmicas a nivel mundial, y generar un cuadro comparativo de alternativas de reconversión disponibles y sus costos aproximados e identificando los principales requerimientos necesarios por la infraestructura para materializar dichas reconversiones.
- Actividad 2: Levantar la infraestructura existente de dos centrales a carbón, identificadas en conjunto con el Ministerio de Energía, proclives a reconvertirse hacia alternativas tecnológicas de transición como el co-firing (carbón + amoniaco verde, o similar) y/o blending (gas + hidrogeno verde, o similar). Se debe revisar específicamente las características propias de cada central y definir el conjunto de instalaciones a ser modificadas / intervenidas para materializar la reconversión.
- Actividad 3: Establecer estrategias de reconversión y fechas factibles para las centrales térmicas indicadas en la Actividad 2, junto con un plan preliminar de ejecución de obras y permisos necesarios para llevar a cabo la reconversión. El plan incorporará los principales componentes y los lineamientos de la planificación correspondiente para concretar una reconversión hacia tecnologías de co-firing y/o blending

Con respecto a los plazos, el primer informe entregado el 8 de enero, corresponde a la actividad 1, los siguientes informes complementaran las actividades 1, 2 y 3 y tienen fecha de entrega 15 de abril, 15 de agosto y el informe final el 15 de noviembre.

#### → **Procedencia de las observaciones: Empresas Eléctricas**

→ **Compromiso: Trabajaremos por la transición hacia una matriz de calefacción limpia, promoviendo el uso de biomasa moderna en el sector residencial, como la leña seca y el pellet, que hoy se abastece en gran medida de leña húmeda.**

#### **b. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**¿Cuál fue la cobertura? Solo en Región de Los Lagos, ¿podrían indicar metas 2024 como en otros compromisos?**

#### **RESPUESTA MINISTERIO:**

Durante el 2023, se realizaron convocatorias de los centros integrales de biomasa de Ñuble y Los Ríos, además de campañas para el uso de leña seca entre las regiones de O'Higgins y Aysén. En el caso de la región de los lagos, gracias al convenio que existe entre el Ministerio y el Gore, se realizó una convocatoria específica para la región.

Las metas del 2024 son adjudicar a más de 100 beneficiarios del programa leña más Seca, abrir convocatorias de centros integrales de biomasa en Aysén, Los lagos, O'Higgins y Maule, llegar a los 500 certificados del sello de leña. Cada una de las convocatorias y actividades promoverá el compromiso de transición a una matriz de calefacción limpia.

## OBSERVACIONES AL EJE 3: **DESARROLLO ENERGÉTICO SEGURO Y RESILIENTE.**

Impulsaremos el desarrollo de un sistema energético robusto que sea seguro y capaz de recuperarse ágilmente frente a eventos inesperados. Para ello comenzaremos a implementar soluciones de adaptación a los efectos del cambio climático, idearemos estrategias para enfrentar emergencias y robusteceremos la planificación futura del sector.

### → **Procedencia de las observaciones: Universidad Diego Portales**

En términos generales

#### **a. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Falta mencionar el rol del almacenamiento energético en el cumplimiento de este Eje.**

#### **RESPUESTA MINISTERIO:**

El almacenamiento energético no es contemplado en la Agenda de Energía como un objetivo en sí mismo, sino como un habilitante para lograr objetivos de Política Pública, tales como contar con un “desarrollo energético seguro y resiliente”, tal como lo indica el eje 3, pero también para efectos de tener una “matriz energética limpia” (eje 2), y como infraestructura clave para permitir una transición justa que considere infraestructura sustentable (eje 4).

De acuerdo a lo anterior, el rol del almacenamiento energético es múltiple, y se encuentra abordado en distintas líneas de trabajo de este Ministerio. En particular para el eje 3, se encuentra contemplado dentro de la línea de trabajo 3.2 de Seguridad de Suministro, en el contexto de la medida 3.2.1 relacionada al Desarrollo de un Plan Sectorial de gestión de riesgos de desastres.

### → **En el Eje 3.2 Compromiso “Promoveremos una integración energética regional con países vecinos que permita dotar de mayor seguridad nuestra red eléctrica y de combustibles”**

#### **b. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Falta mencionar cómo, las acciones realizadas a la fecha permitirán dotar de mayor seguridad a nuestra red energética. No hay objetivos claros, ¿Cuánta energía se proyecta importar/exportar?**

#### **RESPUESTA MINISTERIO:**

A la fecha, Chile ha participado de instancias multinacionales con países de la región enfocadas en la promoción de la integración energética regional.

Por un lado se encuentra SINEA, en donde también participa Perú, Bolivia, Ecuador, Colombia y Chile, en donde por medio de 3 talleres anuales se ha profundizado en los diversos desafíos que enfrenta la integración regional, abordando asuntos como los desafíos de la ciberseguridad, la remuneración de la infraestructura de transmisión utilizada en interconexiones, entre otros, lo que ha permitido ahondar en el entendimiento de los elementos habilitantes de la integración regional, así como también una cuantificación de los beneficios de la complementariedad energética entre los países, esto último también se ha profundizado en los estudios que se han realizado con los países vecinos. En particular durante 2022 y 2023 se trabajó con Bolivia

en un primer estudio técnico económico que evaluara opciones de interconexión entre los países, relevando el aporte de dicha interconexión y sus respectivos desafíos en cuanto a lo económico y ambiental. Asimismo, se realizaron mesas técnicas de trabajo Chile-Perú para determinar el requerimiento de actualización de estudios y de definiciones en cuanto al marco regulatorio para materializar la interconexión eléctrica entre ambos países.

Otra instancia multinacional donde Chile ha sido un miembro activo es el SIESUR, donde se reúnen Argentina, Paraguay Uruguay, Brasil y Chile, con el propósito de estudiar y analizar los pasos a seguir para lograr una correcta integración regional. Parte de esto se plasma en los diferentes estudios realizados los últimos años donde sean analizado no solo aspectos técnicos de la operación de un sistema regional interconectado, si no también desafíos para el modelo de mercado en donde el riesgo cambiario y la concentración del poder de mercado debe ser considerado como parte de los elementos que permiten solventar una seguridad energética duradera.

Ambas instancias multinacionales han definido hojas de rutas con trabajos específicos tanto en lo bilateral como en lo multilateral, incluyendo estudios técnicos específicos, como requerimientos de coordinación regulatoria a nivel nacional y entre países. Es en estas hojas de ruta donde se plasman los compromisos específicos que ha adoptado Chile en materias de interconexión e integración regional.

A su vez, se está trabajando a nivel bilateral con Argentina, a través de las Mesas de Trabajo de Hidrocarburos. Durante el 2023 se realizaron 4 mesas de trabajo, la última en octubre. Esta instancia ha representado una gran oportunidad para trabajar coordinada y eficientemente en temas de hidrocarburos y otros, ya sea desde una perspectiva técnica, estratégica y de coordinación. Cabe destacar temas como capacidad de transporte, infraestructura, homologación normativa, transferencia de conocimientos, e intercambios de gas, los que han aumentado en los últimos años desde Argentina hacia Chile y ha sido una pieza importante de seguridad para nuestro sistema energético nacional. Por último, tras una instancia de diálogo a través de SIESUR, se está buscando reactivar la Mesa de Trabajo Eléctrica.

#### → **Procedencia de las observaciones: Transmisoras**

→ **Compromiso: Mejoraremos los estándares de la transmisión eléctrica para promover obras que apoyen la descarbonización energética, asegurando que se cumplan criterios de sustentabilidad que garanticen armonía social, ambiental y territorial**

#### **c. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Junto con mejorar los estándares de la transmisión y asegurar que se cumplan los criterios de sostenibilidad descritos, es relevante que esos parámetros se enmarquen en una planificación de largo plazo del sistema de redes, que nos permita delinear, al menos, las próximas tres décadas. Esa planificación es beneficiosa tanto para el desarrollo resiliente de infraestructura, así como también pensar y programar los criterios de sustentabilidad también en el largo plazo, de manera que las variables sociales, ambientales y territoriales tengan un horizonte más largo y claro.**

#### **RESPUESTA MINISTERIO:**

En relación a la consideración de las variables sociales, ambientales y territoriales en



el marco de la planificación de la transmisión, se debe tener presente que desde las reformas introducidas al artículo 87° de Ley General de Servicios Eléctricos por la Ley N° 20.936, en el año 2016, cada año el Ministerio de Energía elabora un informe sobre los criterios y variables ambientales y territoriales vigentes a la fecha y se lo remite a la Comisión Nacional de Energía, para que ésta lo considere en el marco del proceso de planificación de la transmisión. En el marco de la elaboración de este informe, el Ministerio revisa periódicamente los cambios normativos y la evolución de estas variables, con el fin de orientar el desarrollo del sistema de transmisión dentro de un contexto de sustentabilidad y respecto a las comunidades.

Por su parte, como parte del compromiso del desarrollo de la transmisión eléctrica para llevar a cabo la transición energética de nuestro país, el 10 de julio de 2023 se ingresó el Proyecto de Ley de “Transición Energética, que posiciona a la transmisión eléctrica como un sector habilitante para la carbono neutralidad”. Uno de los pilares de esta iniciativa es el “desarrollo eficiente de la transmisión”, el cual contiene una serie de medidas cuyo objeto es mejorar el desempeño de las licitaciones de las obras de ampliación y reducir la conflictividad durante su construcción. Para ello, se propone que los propietarios de las obras que se amplían sean los responsables de llevar a cabo el proceso de licitación y del desarrollo de las mismas, en virtud de que se encuentran en una mejor posición para gestionar su ejecución. Además, se incorporan nuevos mecanismos en la Ley General de Servicios Eléctricos, con el fin de que los propietarios de las obras que se amplían puedan revisar el valor de inversión; y en el caso de aquellas obras que se encuentran a la fecha paralizadas, las partes pueden revisar dicho valor ajustándose a umbrales determinados. Por último, se incorpora un mecanismo para excluir del plan de expansión obras de carácter necesarias y urgentes para el sistema que, a pesar de que son de una menor envergadura requieren que entren en operación con celeridad. En consecuencia, en el caso de aprobarse el proyecto de ley, la normativa sectorial contaría con herramientas fundamentales para acelerar la entrada en operación de infraestructura de transmisión, cuestión que también impacta de manera positiva en el desarrollo sostenible de las regiones, habilitando la conexión de centrales de generación, generando nuevos puestos de trabajo, y en general el desarrollo productivo local.

**→ Compromiso: “Desarrollaremos un plan sectorial de gestión de riesgos de desastres en energía, estableciendo medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción de riesgos de desastres. Adicionalmente, desarrollaremos planes regionales de emergencia y de reducción de riesgos”**

#### **d. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Frente a este punto, una duda sobre el uso de aprendizajes internacionales en esta materia. Sería relevante saber si, en el cronograma de este plan, existió algún tipo de intercambio con otros países que han vivido emergencias de características similares, para recoger esos aprendizajes y traducirlo en acciones para nuestro país. En ese contexto, aprovechar el conocimiento del sector privado, en particular de aquellas empresas con operaciones globales, que pueden aportar datos concretos para estos análisis.**

#### **RESPUESTA MINISTERIO:**

Con respecto al aprendizaje internacional, se han llevado a cabo reuniones y eventos que permiten tomar la experiencia de otros países en temas relacionados con Gestión del Riesgo de Desastres, por ejemplo, en julio de 2023 se tuvieron reuniones con expertos

en resiliencia y seguridad energética del Reino Unido para compartir experiencias que puedan nutrir el quehacer en situaciones de emergencia. También se compartieron experiencias con instituciones de Colombia en un seminario de gestión del riesgo de desastres. Por otra parte, se han solicitado en algunos estudios desarrollados en el ministerio el levantamiento de experiencia internacional y las mejores prácticas para enfrentar las diversas amenazas a las que nos vemos expuestos como país. De todas formas, la experiencia internacional es un elemento a considerar para la elaboración del plan sectorial.

Hay que comentar además que durante el año se formalizará el inicio del trabajo relacionado con el plan sectorial de Gestión de Riesgos en el que están consideradas instituciones del sector energía y las empresas, de manera de poder levantar información relevante para la elaboración del mismo.

→ **Compromiso: “Promoveremos una integración energética regional con países vecinos que permita dotar de mayor seguridad nuestra red eléctrica y de combustibles”**

**e. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Estos avances son positivos, en particular la incorporación del ministerio al CIER. En la misma línea del comentario anterior, sería positivo contar con un plan de mediano-largo plazo de integración.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

Chile se encuentra adherido a las hojas de rutas definidas por el SINEA y el SIESUR, ambas instancias multinacionales que promueven la integración energética regional, por lo que en dichos documentos es posible encontrar tanto los compromisos de Chile, como los de los países vecinos, en materia de integración.

→ **Compromiso: Diseñaremos e implementaremos al menos 2 proyectos piloto de adaptación al cambio climático en el sector energía**

**f. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Positivos avances. En el caso de los corredores sostenibles, hay experiencias concretas en países como Perú y España. Entendemos que el ministerio ha tenido conocimiento de esas experiencias, sería relevante profundizarlas -si es que aún no se ha hecho, desconocemos ese punto-. Nuevamente, contar con la colaboración de empresas de transmisión cuyas filiales peruanas y españolas han formado parte de estos positivos proyectos.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

La experiencia de corredores sostenibles han sido conocidas por el Ministerio de Energía, e incluso invitada una de ellas a exponer en el Seminario de Beneficios Compartidos que se realizó el último trimestre del 2023. Para el año 2024, se proyecta iniciar experiencias piloto con algunas de las empresas involucradas en dichas experiencias.

Actualmente, el Ministerio de Energía está en fases avanzadas de una postulación para una subvención del Fondo de Adaptación que permita diseñar e implementar un piloto de corredor sostenible para probar este tipo de soluciones basadas en la naturaleza en Chile entre 2024-2025 y analizar opciones de escalamiento. En paralelo, también se están estudiando otros posibles tipos de pilotos de adaptación, así como explorando fuentes de financiamiento.

→ **Compromiso: Impulsaremos el desarrollo energético acorde a los estándares de diálogo, participación y asociatividad que promueve el Ministerio de Energía y que están acorde a las directrices de derechos humanos ratificadas en Chile.**

**g. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Positivos avances. Quisiéramos aportar más en este punto, sería relevante poder ver el programa para 2024 y ver de qué manera colaborar, en particular en lo referido a proyectos de transmisión.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

Para el año 2024 tenemos contemplado avanzar en la actualización de algunos estándares de diálogo y participación en los beneficios en los proyectos de energía. Compartiremos el plan de trabajo prontamente.

→ **Procedencia de las observaciones: Empresas Eléctricas**

→ **Compromiso: “Desarrollaremos un plan sectorial de gestión de riesgos de desastres en energía, estableciendo medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción de riesgos de desastres. Adicionalmente, desarrollaremos planes regionales de emergencia y de reducción de riesgos”**

**h. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**¿Se considera la experiencia internacional dentro del Plan proyectado? Existe amplia experiencia que podríamos tomar para esta iniciativa.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

Con respecto al aprendizaje internacional, se han llevado a cabo reuniones y eventos que permiten tomar la experiencia de otros países en temas relacionados con Gestión del Riesgo de Desastres, por ejemplo, en julio de 2023 se tuvieron reuniones con expertos en resiliencia y seguridad energética del Reino Unido para compartir experiencias que puedan nutrir el quehacer en situaciones de emergencia. También se compartieron experiencias con instituciones de Colombia en un seminario de gestión del riesgo de desastres.

Por otra parte, se han solicitado en algunos de los estudios desarrollados el levantamiento de experiencia internacional y las mejores prácticas para enfrentar las diversas amenazas a las que nos vemos expuestos como país.

De todas formas, la experiencia internacional es un elemento a considerar para la elaboración del plan sectorial.

## **OBSERVACIONES AL EJE 4: TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA E INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE.**

Avanzaremos en la descarbonización del sector energía sin dejar a nadie atrás, a través de la implementación de planes integrales de transición energética justa y la reparación socioambiental. Nos aseguraremos de que el desarrollo de nueva infraestructura energética sea sustentable y en armonía con los territorios y sus comunidades.

→ **Procedencia de las observaciones: Generadoras de Chile A.G.**

→ **Compromiso: Promoveremos la sustentabilidad de la infraestructura energética a través de la mejora del marco normativo y del desarrollo de estándares, instrumentos, y guías de buenas prácticas y/o principios orientadores, de manera de guiar la localización e inserción territorial de los proyectos de energía, junto con minimizar sus impactos ambientales.**

**a. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Se podrían mencionar las regiones o territorios donde se hicieron las 7 actividades.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

Las siete actividades de difusión (talleres/seminarios) se efectuaron en la ciudad de Santiago, con transmisión remota para la participación de interesados de diferentes regiones del país.

→ **Compromiso: Estableceremos instancias de coordinación público-privada para la inversión social asociada a proyectos de energía.**

**b. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Mencionar cuáles son las mesas y su localización.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

De acuerdo con lo indicado en el informe preliminar, durante el año 2023 se trabajó con las Mesas de Energía Territorial de las comunas de Freirina, Tiltil, Calama y Diego de Almagro, cuyo trabajo se continúa durante el año 2024. A su vez, se proyecta la conformación de las mesas con los municipios de Taltal, Negrete, Los Ángeles y Cauquenes.

## OBSERVACIONES AL EJE 5: **DESCENTRALIZACIÓN ENERGÉTICA.**

Apoyaremos la descentralización en materia de energía mediante la promoción de la toma de decisiones desde los territorios, a través del desarrollo de instrumentos regionales y locales en energía, junto con el fortalecimiento y creación de capacidades. Apoyaremos a las regiones y localidades en el desarrollo de estrategias para identificar sus intereses, prioridades y necesidades en energía, avanzando hacia el buen uso y aprovechamiento de sus recursos energéticos. Fomentaremos y promoveremos también el desarrollo de iniciativas locales en energía.

→ **Procedencia de las observaciones: Generadoras de Chile A.G.**

→ **Compromiso: Potenciaremos el desarrollo energético sustentable de las comunas del país, mediante el desarrollo de Estrategias Energéticas Locales en el marco del programa Comuna Energética.**

**a. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Especificar las 10 comunas con sello.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

El programa Comuna Energética busca contribuir a mejorar la gestión energética y la participación de los municipios y actores locales para fomentar la generación e implementación de iniciativas integrales de energía sostenible en las comunas de Chile.

El principal instrumento de gestión energética son las Estrategias Energéticas Locales (EEL), herramienta diseñada para que los municipios puedan analizar el escenario energético y estimar el potencial de energía renovable y eficiencia energética que se puede aprovechar en su territorio, definiendo una visión energética para la acción local e involucrando de forma activa a la comunidad en el desarrollo energético de la comuna.

En tanto, el Sello Comuna Energética, tiene por objetivo certificar y reconocer la gestión energética local que realizan los municipios en sus territorios, consiste en asesorar, evaluar y calificar la gestión energética de una comuna.

Actualmente el programa cuenta con 121 municipios adheridos en todas las regiones del país, 81 Estrategias Energéticas Locales publicadas y 32 municipios cuentan con el Sello Comuna Energética.

**Comunas con Estrategias Energéticas Locales publicadas:**

Algarrobo, Alhué, Antofagasta, Buin, Cabildo, Cabo de Hornos, Caldera, Calera de Tango, Canela, Cañete, Carahue, Castro, Cerro Navia, Chañaral, Chile Chico, Chillán Viejo, Colina, Conchalí, Constitución, Contulmo, Coyhaique, Curacaví, Dalcahue, Diego de Almagro, El Bosque, El Monte, El Quisco, Futaleufú, Hualpén, Huara, Independencia, Isla de Maipo, La Pintana, Lampa, Lanco, Las Cabras, Las Condes, Lebu, Linares, Los Andes, Los Lagos, Macul, María Pinto, Melipilla, Monte Patria, Natales, Navidad, Nueva Imperial, Padre Hurtado, Paine, Panguipulli, Panquehue, Pelarco, Peñaflores, Peñalolén, Petorca, Peumo, Pichidegua, Pirque, Providencia, Pudahuel, Punta Arenas, Puqueldón, Quilicura, Recoleta, Renca, Rinconada, Río Claro, Romeral, Saavedra, San José de Maipo, San Pedro, San Pedro de la Paz, Santa Juana, Santiago, Talagante, Temuco, Til-til, Tirúa, Villa Alemana y Vitacura.

**Comunas con Sello Comuna Energética:**

Cabildo, Cabo de Hornos, Calera de Tango, Cañete, Carahue, Chile Chico, Colina, Conchalí, Dalcahue, El Bosque, El Monte, Hualpén, Independencia, La Pintana, Las Cabras, Las Condes, Lebu, Linares, Nueva Imperial, Paine, Pelarco, Peñalolén, Providencia, Punta Arenas, Quilicura, Recoleta, Renca, Río Claro, Saavedra, San Pedro de la Paz, Temuco y Vitacura.

**OBSERVACIONES AL EJE 6:  
EMPODERAMIENTO CIUDADANO Y DEMOCRATIZACIÓN DE LA ENERGÍA.**

Trabajaremos para mejorar las condiciones que nos permitan empoderar a las personas a través de la energía para aportar a un desarrollo personal integral, y democratizando sus

beneficios y oportunidades. Queremos que todos y todas podamos tener el conocimiento para realizar un uso sustentable de la energía, tomar decisiones de consumo informadas, y también desarrollar emprendimientos e iniciativas personales o comunitarias. Adoptaremos un enfoque de derechos humanos y una perspectiva de género que nos permita apoyar las necesidades de las comunidades indígenas, las mujeres y las disidencias sexo-genéricas

→ **Procedencia de las observaciones: Generadoras de Chile A.G.**

→ **Compromiso: Crearemos campañas comunicacionales para promover el uso responsable de los recursos energéticos, que serán permanentes y tengan una amplia cobertura a nivel nacional, y que nos acompañarán durante toda la duración de esta administración**

**a. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Sería interesante mostrar algunos números respecto al impacto de las campañas. Lo de la campaña las mujeres suman es muy largo en relación a lo otro.**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

Durante este año se llevaron a cabo dos campañas orgánicas. Estas campañas destacaron la importancia de la eficiencia energética y la inclusión de voces femeninas en el sector de energía.

La primera campaña, #EstaEnTusManos, promovió la participación activa de la ciudadanía con foco en el cuidado de la energía.

La segunda campaña #LasMujeresSuman, se centró en la inclusión y participación de las mujeres en la industria. Esta campaña tuvo una amplia cobertura y llegada a los stakeholders del ministerio.

Estas campañas se difundieron ampliamente en las redes sociales del Ministerio de Energía y de sus 16 seremias a través de las cuentas de Facebook, Instagram y X generando un impacto significativo en la ciudadanía.

→ **Procedencia de las observaciones: Empresas Eléctricas**

→ **Compromiso: Implementaremos el programa Casa Solar Social para beneficiar a 20.000 familias vulnerables con sistemas solares fotovoltaicos conectados a la red eléctrica**

**b. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Se podría dar cuenta de lo logrado específicamente en 2023 también**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

Casa Solar Social, es un programa que permite la compra agregada de sistemas fotovoltaicos residenciales conectados a la red en el marco de la Ley N°21.118, que busca disminuir el gasto en energía eléctrica de las familias. El programa en sus versiones 1.0 y 2.0, benefician a más de 4.700 viviendas, con soluciones de sistemas fotovoltaicos entre 1 y 2 kWp. Durante el 2023, la versión 2.0 contempló la instalación de soluciones fotovoltaicas en 1876 viviendas, donde se concretó un avance en las instalaciones del 90%. Para el 2024 se implementarán los programas Casa Solar Social, en las regiones de Antofagasta y O'Higgins los cuales beneficiarán a familias de adultos mayores y/o personas en situación de discapacidad cuyas casas se encuentran conectadas a una red de distribución de energía eléctrica con tarifa residencial.

## OBSERVACIONES AL EJE 7: **INNOVACIÓN Y CRECIMIENTO ECONÓMICO INCLUSIVO:**

El sector energía tomará un rol clave en la reactivación económica y en la implementación de un nuevo modelo de desarrollo sustentable para Chile. Desde la energía impulsaremos activamente el desarrollo y despliegue de tecnologías energéticas sustentables, el surgimiento de nuevos emprendimientos relacionados a la energía, y el mejoramiento de la productividad a través del uso eficiente de la energía.

→ **Procedencia de las observaciones: Universidad Diego Portales**

→ **En el eje 7.6 Compromiso: “Desarrollaremos políticas públicas que favorezcan el uso de soluciones eficientes para satisfacer las demandas térmicas y motrices de los sectores productivos”**

### **a. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**El diagnóstico sobre la electrificación del calor es relevante para el debate público y la descarbonización. Por lo tanto, es importante dar más detalles sobre cómo se enfrentará esta problemática o entregar luces de un posible plan de acción.**

### **RESPUESTA MINISTERIO:**

El estudio desarrollado en el año 2023, con apoyo del BID, tenía como objetivo entregar información para el desarrollo y la penetración de tecnologías térmicas calor-frío renovables, estimando el uso de electricidad en la generación industrial de frío y calor, así como el potencial a corto, mediano y largo plazo que pudiera tener la electrificación de consumos térmicos y el efecto que esto pudiera tener en la oferta-demanda de la matriz eléctrica. Se concluyó que existe un potencial teórico gigante, que no es posible desarrollar en la práctica sin incentivos económicos dadas las tarifas y su proyección, por lo que sugiere evaluar: creación de descuentos en impuestos, subsidio a las tarifas o crear tarifas especiales, agrupar demandas para hacer licitaciones de tecnologías y negociar contratos especiales de suministro eléctrico.

→ **En el Eje 7.5**

**b. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC: Sugerimos destacar las externalidades positivas asociadas. El beneficio en huella de carbono, por ejemplo.**

### **RESPUESTA MINISTERIO:**

Algunas de las externalidades positivas a destacar son:

- Reducción de la contaminación del aire, dado que los vehículos eléctricos no emiten gases contaminantes, lo que reduce la contaminación atmosférica y mejora la calidad del aire.
- Menos dependencia de los combustibles fósiles y mayor seguridad energética. Al usar electricidad como fuente de energía, los vehículos eléctricos pueden reducir la dependencia de los combustibles fósiles, lo que contribuye a la seguridad energética y a la diversificación de las fuentes de energía.
- Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero => Menor huella de

carbono. La electrificación del transporte aún puede reducir las emisiones totales de gases de efecto invernadero al facilitar la transición hacia fuentes de energía renovable y baja en carbono. En nuestro país, al contar con una fuente importante de energías renovables, se hace más ventajoso avanzar en electromovilidad.

- Reducción del ruido. Los vehículos eléctricos son más silenciosos que los vehículos de combustión interna, lo que puede contribuir a la reducción de la contaminación acústica en áreas urbanas y mejorar la calidad de vida de las personas.

## OBSERVACIONES AL EJE 8: MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN PÚBLICA.

Modernizaremos la gestión pública a través de la implementación de reformas en la administración del Estado en energía. Apuntaremos a un mejor diseño e implementación de políticas públicas en base a mejor información, coordinación, y de la evaluación de las iniciativas. Trabajaremos también en las modificaciones regulatorias necesarias para impulsar una transición energética robusta y sostenible.

### → Procedencia de las observaciones: Empresas Eléctricas

#### → 8.1 Modernización regulatoria del sector

##### a. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:

**Se sugiere considerar como parte de una meta 2024/2025 la necesidad de una revisión de la legislación para modernizar el segmento de distribución, ya que no ha tenido modificaciones relevantes desde hace 40 años, y es fundamental para que la transición energética pueda llegar a los hogares con mejor calidad de servicio, redes resilientes, considerar el cambio climático como variable.**

##### RESPUESTA MINISTERIO:

El trabajo de este Ministerio en materia de Distribución, se ha centrado en la normalización tarifaria y la focalización de beneficios a clientes vulnerables. Se ha considerado necesario avanzar en estas materias de forma previa a definir e impulsar grandes reformas a este segmento.

En ese sentido, el Proyecto de Ley de Estabilización Tarifaria que se encuentra en tramitación, busca cerrar un proceso de emisión de deuda por parte de los clientes regulados, al mismo tiempo en que establece la existencia de un subsidio, por primera vez focalizado no en términos de consumo, dado que ya se ha levantado en otras instancias que esto genera problemas de exclusión e inclusión en su diseño, sino que a través de un trabajo conjunto con MIDESO para así llegar efectivamente a los clientes más vulnerables.

Una vez se encuentren en marcha la implementación de ambos mecanismos, tanto de pago de deuda como de subsidio, es que será posible estructurar un plan de trabajo de revisión de la regulación de este segmento, el que sin duda es esencial para la transición energética.



Sin perjuicio de lo anterior, se ha avanzado en líneas de trabajo complementarias, entre ellas el inicio de mesas de trabajo para la modificación tanto del Reglamento para medios de generación de pequeña escala (DS88), y el Reglamento de generación distribuida para autoconsumo (DS57).

→ **Procedencia de las observaciones: ACERA**

→ **Compromiso: Realizaremos un análisis de impacto regulatorio acabado a todos los cambios legislativos y reglamentarios que tengan un impacto directo en la ciudadanía**

**b. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC: Se sugiere incluir a los Informes de Análisis de Impacto regulatorio como hipervínculo, de conformidad al comentario general realizado al inicio del documento.**

RESPUESTA MINISTERIO: Durante el año 2023 y conforme a lo establecido al Instructivo Presidencial de febrero de 2022, se realizaron los Informes de Impacto Regulatorio de los siguientes cuerpos reglamentarios: del Decreto que modifica Reglamento de Transferencia de Potencia entre empresas generadoras, del Proyecto de ley de transición energética, del Proyecto de ley que mejora la competencia y perfecciona el mercado del gas licuado de petróleo; y del Proyecto de Ley que perfección los Sistemas Medianos. Los hipervínculos a cada informe serán subidos próximamente al sitio web del Ministerio de Energía.

## OBSERVACIONES A LOS AVANCES EN OTRAS INICIATIVAS

Atención ciudadana y transparencia; Estudios de Franja; Agenda Inicial para el Segundo Tiempo de la Transición Energética; Medidas extraordinarias orientadas a los apoyos sociales; Agenda legislativa – Gestión en la regulación del sector.

→ **Procedencia de las observaciones: ACERA**

→ **Agenda Inicial para el Segundo Tiempo de la Transición Energética**

**a. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**  
**Opino que debería dar cuenta del avance de las diez acciones consideradas en el AISTTE:**

**RESPUESTA MINISTERIO:**

Para lograr una transición energética profunda, que permita descarbonizar la economía y mitigar los efectos de la crisis climática, se requiere avanzar de manera acelerada logrando compatibilizar los desafíos de corto plazo con la visión a largo plazo. En este contexto, en abril de 2023 lanzamos la Agenda Inicial para el Segundo Tiempo de la Transición Energética, la cual establece una serie de acciones para habilitar de mejor manera una descarbonización acelerada del sector eléctrico, atendiendo a los desafíos de este segundo tiempo de la transición energética, que implica que las fuentes renovables y limpias pasen de ser un complemento importante en el sistema eléctrico a constituir las fuentes principales de generación, propendiendo a una matriz eléctrica con un 100% de energías limpias antes del 2050, como lo establece la Política Energética Nacional.

Concretamente, esta agenda de segundo tiempo establece diez medidas a corto y mediano plazo en torno a cuatro líneas de acción: Promoción del almacenamiento, mitigación de riesgos a suministradores, flexibilidad operacional y acciones políticas, regulatorias y obras urgentes. En 2023 iniciamos un 100% de estas medidas, que están en distintas fases de desarrollo. Se detallan los avances relevantes a continuación

### → Promoción de almacenamiento

En diciembre de 2023 junto al Ministerio de Bienes Nacionales, lanzamos el “Plan Nacional para Impulsar Proyectos de Sistemas de Almacenamiento en Terrenos Fiscales”, el cual busca promover la asignación de terrenos fiscales para sistemas de almacenamiento de energía en determinadas subestaciones estratégicas del Sistema Eléctrico Nacional.

El Plan que impulsa los sistemas de almacenamiento surge como una solución eficaz para abordar los vertimientos de energía renovable y la variabilidad en la generación, porque permite capturar excedentes de energía en momentos de alta producción, liberándola cuando la generación sea menor o nula y brindando una fuente de energía renovable continua y constante, responde además a una de las brechas identificadas junto a desarrolladores de proyectos, donde uno de los obstáculos para la construcción acelerada de sistemas de almacenamiento era la disponibilidad de terrenos fiscales.

Mediante este plan se abre un proceso excepcional para que los interesados en el desarrollo de proyectos de sistemas de almacenamiento puedan postular a concesiones onerosas por vía directa, sobre terrenos fiscales que se encuentren disponibles entre las regiones de Arica y Atacama, cuya conexión sea realizada a alguna de las subestaciones específicas identificadas por el Coordinador Eléctrico Nacional en su “Estudio de Almacenamiento de Energía en el Sistema Eléctrico Nacional” de agosto de 2023.

Durante el primer semestre de 2024 abrimos la convocatoria para que proyectos con una capacidad agregada de trece GWh postulen la asignación de terrenos fiscales.

Adicionalmente, trabajamos junto al Servicio de Evaluación Ambiental para la publicación de un documento técnico estableciendo criterios de evaluación para proyectos de almacenamiento en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Este documento busca entregar certezas jurídicas respecto a la relación de esta tipología de proyectos con las establecidas en el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

### → Acciones políticas, regulatorias y obras urgentes

Ingresamos al Congreso el proyecto de ley de transición energética, el cual establece al sector de transmisión eléctrica como un sector habilitante. A través de este proyecto de ley se busca modificar la Ley General de Servicios Eléctricos para que el sector eléctrico, y particularmente el segmento de transmisión sean un sector habilitante para la transición energética, y con ello cumplir con nuestros compromisos de carbono neutralidad definidas en la Ley Marco de Cambio Climático.

Tras una mesa de trabajo junto a representantes de la industria, asesores parlamentarios, académicos y expertos, orientada a alcanzar consensos que permitieran el pronto despacho del proyecto de ley, se presentaron una serie de indicaciones para focalizar el proyecto de ley en torno a los siguientes ejes: mecanismo de licitación de almacenamiento, reasignación de ingresos tarifarios extraordinarios y desarrollo eficiente de obras de transmisión. Con

este último punto se busca responder a los problemas con retrasos a la construcción de obras de transmisión que han afectado la actividad productiva.

Adicionalmente, comenzamos con el desarrollo de un Plan de Descarbonización, el cual busca establecer una hoja de ruta al 2030 con medidas habilitantes para llevar a cabo una descarbonización progresiva, a través de consensos que permitan priorizar y focalizar las acciones de la presente década, de manera de avanzar en una transición energética acelerada, en línea con nuestros compromisos de mediano y largo plazo consensuados previamente en la Política Energética Nacional, la Ley Marco de Cambio Climático y otros instrumentos de política pública sectorial asociados.

En 2023 iniciamos el trabajo participativo, con actores de la academia, sociedad civil y gremios del sector, para identificar temas relevantes a abordar en la construcción de la hoja de ruta, puntos de consenso y disenso, y propuestas de acción regulatorias y técnicas que habiliten la descarbonización. Se han realizado once sesiones plenarias de trabajo con las distintas instituciones, además de algunas reuniones bilaterales con actores clave en torno a tres ejes temáticos; Eje 1: Modernización de la Red y Mercado Eléctrico e Infraestructura, Eje 2: Reconversión Termoeléctrica y Combustibles de Transición, Eje 3: Transición Energética Justa y Comunidades.

## **OBSERVACIONES DE CARÁCTER GENERAL Y/O TRANSVERSALES.**

Sobre la gestión general del año 2023 reportada.

### **→ Procedencia de las observaciones: ACERA**

#### **→ Comentarios generales**

##### **a. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**A lo largo del documento se da cuenta de una serie de antecedentes en el contexto de la descripción de los ejes. Se sugiere agregar hipervínculos de procesos, estudios o documentos indicados, de manera de mejorar su referenciación y trazabilidad.**

##### **RESPUESTA MINISTERIO:**

Se agradece la sugerencia, y podrá ser considerada en la elaboración de un próximo informe

##### **b. PREGUNTA/COMENTARIO DEL COSOC:**

**Se sugiere que antes de detallar los ejes, se presente un cuadro resumen global, que permita tener una visión general de los avances o resultados a reportar en cada eje (vinculándolo con el compromiso de la agenda de energía 2022-2026), su estado de cumplimiento y plazos asociados.**

##### **RESPUESTA MINISTERIO:**

Se agradece la sugerencia, y podrá ser considerada en la elaboración de un próximo informe.

