



Informe de Gestión

# Cuenta Pública Participativa

Ministerio de Energía 2020 - 2021

# Índice

- I. PRÓLOGO: Un año clave en la transición energética
- II. PLAN DE ACCIÓN Y PRIORIDADES DEL MINISTERIO DE ENERGÍA
- III. PRINCIPALES LOGROS ALCANZADOS 2020 – 2021
  - 1. Medidas de ayuda por pandemia COVID-19
  - 2. Avances en la Ruta Energética
    - Eje 1: Modernización energética
    - Eje 2: Energía con sello social
    - Eje 3: Desarrollo energético
    - Eje 4: Energía baja en emisiones
    - Eje 5: Transporte eficiente
    - Eje 6: Eficiencia energética
    - Eje 7: Educación y capacitación energética
  - 3. Agenda legislativa y avances reglamentario
  - 4. Fortalecimiento de la sociedad civil y equidad de género
- IV. GESTIÓN INTERNA
- V. PRÓXIMOS PASOS
  - 1. Carbono neutralidad y protección del medio ambiente
  - 2. Energía con sello social
  - 3. Innovación energética

# I. PRÓLOGO

## ***Un año clave para la transición energética***

*Por Juan Carlos Jobet y Francisco López, Ministro y Subsecretario de Energía*



Al considerar el periodo 2020 y 2021, no podemos obviar el enorme impacto que ha tenido la situación sanitaria en nuestras vidas cotidianas y en nuestro trabajo.

En medio de todo esto, el cambio climático ha seguido avanzando, y es sin duda el desafío de largo plazo más importante que tenemos. Sus efectos ya los estamos viviendo y por lo

mismo es imperativo seguir implementando las medidas para combatirlo. Y en esta carrera contra el tiempo, la energía juega un rol protagónico.

La meta de carbono neutralidad al 2050 muestra el compromiso que tiene Chile, y en particular el sector energía, para abordar el cambio climático. Como Gobierno, desarrollamos una hoja de ruta con iniciativas concretas de mitigación de gases de efecto invernadero en los distintos sectores económicos del país. Este plan significará oportunidades de inversión de entre US\$27.300 y US\$48.600 millones.

Cada medida fue estudiada en detalle para determinar su costo y su contribución al abatimiento de emisiones, y entre sus principales ejes destaca el plan de retiro de centrales a carbón y el uso de hidrógeno verde.

El plan de retiro de centrales ha seguido avanzando y hemos conseguido importantes adelantos a las fechas inicialmente establecidas en 2019. Al cierre de Tocopilla 12 y 13 y la central Tarapacá en 2019, se sumó el retiro de Ventanas 1 y Bocaminas 1 durante 2020. Y este año vamos a sumar tres más: Ventanas 2 en Quintero Puchuncaví hacia mitad del año, y las unidades 14 y 15 de Tocopilla hacia finales de año.

Al finalizar este periodo de Gobierno, serán ocho las centrales que habrán salido de operación en el marco de este plan. Para 2024 habremos reemplazado el 30% de la generación a carbón, y en 2025, habremos retirado el 50% de las centrales a carbón.

De esta manera, seguimos consolidando la era de las energías limpias y dejando atrás la era del carbón. Continuaremos buscando espacios para que las empresas hagan un esfuerzo adicional y así acelerar más aún nuestro ambicioso plan de retiro del carbón, velando siempre por la seguridad de suministro para todos y que no suban los precios de la energía.

Y mientras vamos dejando atrás nuestro rol de importador de las energías del pasado, comenzamos a escribir un nuevo capítulo en nuestra historia. Hoy, Chile está transitando a ser un líder en las energías del futuro: las energías limpias; cerrando la generación a carbón y reemplazándola por energía limpia.

La generación de energía de centrales renovables no convencionales sigue batiendo records. Este año, lograremos anticipadamente la meta puesta por ley, que apuntaba a lograr que al menos el 20% de la matriz proviniera de energías renovables no convencionales (ERNC) al 2025. Por lo mismo, establecimos una nueva meta: que el 70% de la generación eléctrica sea renovable al 2030.

Este año, las energías limpias que se sumarán a la matriz energética equivalen a todo lo ingresado en los últimos 13 años. Sólo en 2021, inauguraremos proyectos eólicos y solares por más de 6.000 MW, un número similar a toda la capacidad de este tipo de tecnologías instalada en nuestra historia, aumentando así a cerca de 30% esta capacidad.

De la energía generada en abril de 2021, el 34,7% correspondió a renovables y el 22,9% a ERNC. Actualmente existen 100 centrales en construcción y junto a proyectos de transmisión superan los \$11 mil millones de dólares en inversión.

Todo esto, en medio en un escenario de pandemia, donde hemos enfocado nuestros esfuerzos en mantener la energía en movimiento, potenciando la reactivación económica sustentable y generando nuevas oportunidades de empleo en distintas localidades en beneficio de las personas.

De este modo, Chile está siendo protagonista de la transición energética mundial, con el potencial de convertirse en un país exportador de energías limpias a través del **hidrógeno verde**. Esta industria podría aportar en un 21% el plan de carbono neutralidad, por lo que hemos ido avanzando con fuerza en su desarrollo.

En noviembre del 2020, lanzamos la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde que busca lograr 5 GW de capacidad de electrólisis en desarrollo al 2025, producir el hidrógeno verde más barato del planeta para 2030 y estar entre los 3 principales exportadores para 2040.

Cuando lanzamos la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde, contábamos con 20 proyectos para desarrollar hidrógeno verde. Hoy, hay más de 40 proyectos para producir o consumir hidrógeno verde en Chile. El primero se concretará en Magallanes, y se proyectan distintos pilotos a lo largo del país.

Lo que se viene es muy emocionante: entre este y el próximo año crearemos las primeras moléculas de H<sub>2</sub> verde a escala en Chile, lo que marcará un precedente para la producción del combustible en el país.

El hidrógeno y sus aplicaciones generarán un cambio de paradigma en la matriz productiva de nuestra economía en sólo una generación. Desde distintas partes del mundo ya están apostando por Chile, por sus excepcionales condiciones para producir y exportar hidrógeno verde.

Como Gobierno seguiremos impulsando acciones concretas, con visión de futuro, para sentar las bases de esta transición hacia las energías limpias, un mundo donde Chile está llamado a tener un rol protagónico. Y para eso, es necesario que todas y todos se involucren en este esfuerzo.

Es cierto que somos un país comparativamente pequeño en el extremo Sur del mundo, cuyo peso específico en el problema del calentamiento global es menor, pero nuestras condiciones naturales, reglas claras y visión de Estado, además de nuestra capacidad de emprendimiento e innovación nos dan la oportunidad no sólo de eliminar la contaminación local y mejorar la calidad de vida de nuestros compatriotas, sino también de hacer una contribución relevante a la descarbonización del planeta.

Queremos centrarnos en el futuro: cambiar el enfoque al crecimiento sostenible, oportunidades laborales justas y el acceso a la energía, mientras perseguimos nuestra meta de carbono neutralidad y promover el desarrollo acelerado de energía limpia durante esta década.

Siempre, teniendo a las personas en el centro de nuestra labor. A los beneficiados de iniciativas como “Ruta de la Luz”, que luego de años por fin pueden contar con electricidad en distintas áreas aisladas del país; o quienes se han atrevido a dejar la leña en la zona centro sur por la nueva tarifa eléctrica rebajada para calefacción. A las familias que hoy tienen problemas para pagar sus cuentas eléctricas por la pandemia y que pueden obtener facilidades de pago, o los pacientes electrodependientes que hoy tienen suministro eléctrico protegido por ley.

Así, teniendo como centro a las personas, estamos construyendo una mejor energía para Chile.

*Juan Carlos Jobet, Ministro de Energía*

*Francisco López, Subsecretario de Energía*



## **II. PLAN DE ACCIÓN Y PRIORIDADES DEL MINISTERIO DE ENERGÍA**

El plan de acción del Ministerio de Energía fue comprometido en la Ruta Energética 2018-2022, en donde se encuentran las acciones comprometidas por el programa de gobierno junto con otras acciones y prioridades relevadas por la ciudadanía, con una mirada local y territorial.

Dicho documento representa la carta de navegación de nuestro Gobierno en materia energética, con una agenda legislativa y compromisos que apuntan a modernizar el sector energético, con un especial énfasis en la calidad de vida de las personas y en el rol que éstas pueden asumir para el desarrollo del sector. Asimismo, este plan de trabajo considera metas, acciones concretas y plazos para enfrentar los desafíos del sector en los próximos años. Entre ellas se destacan las siguientes:

Modernización energética: incorporar innovaciones en el sector, desarrollando regulación energética pensada para el futuro, fomentando mercados energéticos eficientes en base

a la iniciativa privada y construyendo un Estado moderno, que se coordine adecuadamente y actúe de forma eficaz.

Energía con sello social: fomentar el acceso universal y el desarrollo local, además de la formación de un mayor conocimiento energético en la ciudadanía, desarrollando una educación y cultura en torno al uso de la energía.

- Impulso al desarrollo e integración energética: impulsar un desarrollo energético sostenible, que considere la relación temprana con las comunidades, el buen uso del territorio, el resguardo del medio ambiente y la gestión eficiente de proyectos, avanzando hacia una integración efectiva de los sistemas eléctricos y energéticos a lo largo del país y con países vecinos.
- Energía renovable: promover la transición hacia una matriz energética limpia, segura y competitiva, que impulse el desarrollo de energías renovables, facilitando la generación distribuida y el autoconsumo.
- Descarbonización y energía sustentable: dar cumplimiento a los compromisos en materia de cambio climático y avanzar hacia una reducción de emisiones. Adicionalmente, formular políticas que promuevan la disminución de las emisiones locales por medio de un buen uso de la leña y el desarrollo de la termoelectricidad sustentable.
- Eficiencia energética: aprovechar las oportunidades de eficiencia energética con medidas en la construcción, transporte, educación y artefactos.
- Transporte eficiente y sustentable: acelerar la penetración de los vehículos eléctricos en el mercado chileno, avanzando en regulación, estándares, infraestructura e información para el despliegue de esta tecnología.

## **III. PRINCIPALES LOGROS ALCANZADOS 2020 - 2021**

### **1. Medidas de ayuda por pandemia COVID-19**

#### **i. Asegurar Continuidad de Suministro**

Durante los primeros meses de esta crisis mundial, el equipo del Ministerio de Energía enfocó sus esfuerzos en garantizar la continuidad de suministro de electricidad y combustibles en medio de un contexto de incertidumbre global por la rápida expansión de la pandemia.

La gestión y coordinación temprana de este equipo junto con el compromiso y esfuerzo de los trabajadores del sector fueron claves para evitar quiebres de stock o cortes de energía que podrían haber aumentado el riesgo de exposición de los ciudadanos al virus.

Entre otras acciones se realizó:

- Planes de contingencia desde la SEC y el Coordinador Eléctrico Nacional a todas las compañías que conforman el sector energético.
- Coordinación centralizada desde el Ministerio de Energía para procedimientos de solicitud de salvoconductos y permisos ante limitaciones de tránsito para las empresas del sector.
- Coordinación directa con Coordinador Eléctrico Nacional y la Empresa Nacional de Energía para seguimiento de la operación de los mercados eléctrico, de combustibles líquidos y gas.
- Publicación de Protocolo de Comunicaciones con Empresas de Energía por COVID-19 para monitoreo de situación de trabajadores contagiados.
- Análisis de medidas de protección de trabajadores. Sanitización recurrente de las instalaciones de trabajo, modificación de turnos, aislamiento de equipos del resto de los profesionales, reducción del número de trabajadores de los turnos, y teletrabajo.

## ii. Apoyo en el Pago de Cuentas

**Plan de Contingencia:** En marzo de 2020, el Ministerio de Energía puso en marcha un plan de contingencia en acuerdo con las compañías del sector eléctrico para ayudar oportunamente a las familias chilenas con el pago de sus cuentas durante el Estado de Catástrofe generado por el Covid-19. El plan consiste en que, durante el Estado de Catástrofe, se suspende el corte de servicio por mora a los ciudadanos y los saldos impagos que se originen durante la vigencia del Estado de Catástrofe pueden ser prorrateados en hasta doce meses, a partir del fin del Estado de Catástrofe, sin intereses. Este plan se disponibilizó para más de tres millones de familias chilenas que componen el 40 por ciento de menores ingresos, según el Registro Social de Hogares. Adicionalmente, podrán solicitar este beneficio los mayores de 60 años con dificultades de pago, personas que han perdido sus empleos durante el Estado de Catástrofe y otros casos que se acrediten directamente a las empresas distribuidoras. La medida oportuna del Ejecutivo a pocos días de decretada la pandemia, derivó cinco meses después en la Ley de Servicios Básicos.

**Ley de Servicios Básicos:** Con fecha 8 de agosto de 2020, se publicó la Ley 21.249 que dispone, de manera excepcional, medidas en favor de los usuarios finales de servicios sanitarios, electricidad y gas de red. Esta ley estableció que dentro de los 90 días siguientes a su publicación estas empresas no podrán cortar el suministro por mora en el pago de dichos servicios básicos a los usuarios residenciales o domiciliarios, hospitales y centros de salud, cárceles y recintos penitenciarios, hogares de menores en riesgo social, abandono o compromiso delictual, hogares y establecimientos de larga estadía de adultos mayores, bomberos, organizaciones sin fines de lucro y microempresas, en la medida en que cumplan los requisitos establecidos en la ley.

Junto con lo anterior, se estableció que todos los beneficiarios de la prohibición de corte del suministro por mora en el pago y aquellos usuarios residenciales o domiciliarios se encuentren dentro del 60% más vulnerable; tengan la calidad de adulto mayor; perciban prestaciones de la ley que establece un seguro de desempleo; se hayan acogido a una causal de suspensión de la relación laboral o reducción temporal de la jornada; sean trabajadores independientes o informales no comprendidos en ninguna de las categorías anteriores que expresen mediante declaración jurada simple que están siendo afectados

por una disminución significativa de ingresos que justifica el acceso a los beneficios; y, por último, los usuarios finales no comprendidos en las hipótesis anteriores que acrediten imposibilidad de cumplir las obligaciones de pago que han contraído con la respectiva empresa o cooperativa prestadora y lo expresen mediante declaración jurada simple, podrían prorratear hasta en 12 cuotas mensuales iguales y sucesivas las deudas contraídas entre el 18 de marzo del 2020 y los 200 días posteriores a publicación de la ley con las mencionadas empresas.

**Prórroga de la Ley de Servicios Básicos:** El impacto positivo de la Ley 21.249 dio paso a la Ley 21.301, publicada en el Diario Oficial el 5 de enero de 2021, que prorrogó por 180 días la vigencia de la ley N°21.249. Además, amplió la posibilidad de prorratear la deuda en hasta 36 cuotas, estableció un plazo adicional y excepcional para prorratear las deudas por 30 días adicionales; dispuso que, quince días antes del vencimiento del plazo de prorroga (180 días), las empresas deberán remitir a los clientes finales la información correspondiente al monto de su deuda y a los beneficios a los que se pueden acoger de conformidad a esta ley; y se estableció una obligación de información a las empresas afectas respecto de la deuda que mantiene el usuario en virtud de la ley cómo puede prorratearse entre 1 a 36 cuotas.

### iii. Tarifa Horarios Punta

La CNE, semestralmente, efectúa un análisis de comportamiento de la demanda y establece el período de control de punta en sus informes técnicos de precio de nudo de corto plazo que son el antecedente del correspondiente decreto. Durante el año 2020, la crisis del Covid-19 produjo una importante caída de la demanda eléctrica (alrededor de un 6%), lo que generó holguras necesarias para liberar la medición de horario de punta de forma excepcional.

En ese sentido, el Ministerio de Energía en coordinación los demás entes sectoriales competentes, modificaron el período de punta correspondiente al año 2020, eliminándose, los meses de abril, mayo, agosto y septiembre del período de control de punta, subsistiendo solo los meses de junio y julio. Con ello se eliminaron dos tercios de los meses

con cobro por energía adicional de invierno lo que se tradujo en una gran ayuda a los clientes residenciales en términos económicos.

Además, se estableció una condición especial para los clientes que tienen modalidad tarifaria con medición de la demanda máxima leída en horas de punta, principalmente pymes y comercios, que permitía que estos meses fueran clasificados como con control de punta o sin control de punta, dependiendo del consumo del cliente de forma tal que estos no se vieran perjudicados en caso que disminuyeran su consumo. Asimismo, para este tipo de clientes que hayan podido mantener su operación, pudieron seguir con sus procesos productivos durante el periodo de control de punta, y no tuvieron cobros adicionales ni asociados a la implementación de estrategias de gestión de demanda.

## 2. Avances en las metas de la Ruta Energética

### Eje 1: Modernización energética

#### Actualización de la Política Energética Nacional

Desde 2019 el Ministerio de Energía está avanzando en la tarea de revisar y actualizar la Política Energética Nacional 2050. Este compromiso de actualización se estableció con el fin de preservar la validez del instrumento en el tiempo, como una guía útil para el accionar público y privado en el sector energía, que se adapte dinámicamente a los cambios del contexto. El proceso de actualización de la política busca reflejar en ella los importantes cambios que han ocurrido en el sector energía desde la lógica de la transición energética, así como los desafíos que surgen desde este nuevo escenario y, en particular, las metas de carbono neutralidad.

Dadas las modificaciones que se introducirán a la Política Energética, se consideró necesario someter también el proceso de actualización a un procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica ("EAE"), para asegurar que su diseño compatibilice adecuadamente los pilares económico, ambiental y social de la sostenibilidad. Este proceso de



actualización convierte a la Política Energética Nacional, vigente desde 2015, en una política de Estado que trasciende gobiernos.

La participación ciudadana se ha instalado como un sello diferenciador del Ministerio de Energía para la elaboración de sus políticas públicas. Así, la actualización de la Política Energética se ha realizado a través de un proceso participativo que contempla diversas instancias de participación ciudadana que tuvieron por objetivo evaluar la Política Energética Nacional vigente y discutir propuestas de contenido para una nueva versión de la política.

Entre octubre de 2019 y enero de 2020 se realizaron talleres ciudadanos cuyo objetivo fue levantar las inquietudes y perspectivas de la ciudadanía en su más amplio espectro respecto al sector energía. En total, se contó con la participación de cerca de 1000 personas de todas las regiones del país. Estas instancias participativas permitieron recopilar percepciones, observaciones y comentarios de la ciudadanía acerca de las temáticas de interés en cuanto al desarrollo del sector energía, las expectativas de futuro y los desafíos pendientes del sector. Tanto los resultados de estos talleres como otros documentos de análisis de la Política Energética vigente elaborados por el Ministerio de Energía, fueron la base para la preparación de la etapa de discusión técnica y política de los nuevos contenidos que debiera incluir una política energética actualizada.

Luego, el Ministerio de Energía convocó 9 mesas temáticas de trabajo conformadas por actores expertos en diversos temas, que sesionaron entre agosto y diciembre de 2020. Cada mesa desarrolló discusiones técnicas con el objetivo de proponer cambios y visiones de futuro para la Política Energética Nacional desde sus respectivas áreas. En total, se realizaron 79 sesiones, en donde participaron más de 330 expertos externos y más de 70 profesionales del Ministerio de Energía.

Adicionalmente, en agosto de 2020 el Ministro de Energía convocó un Comité Consultivo, el que constituye una instancia asesora política-estratégica para el contenido de la Política Energética Nacional actualizada. El Comité Consultivo se nutrió de las propuestas elaboradas por las mesas temáticas, junto con los insumos y análisis levantados en los talleres regionales, y otros análisis levantados por el Ministerio de Energía. El rol de las 37 personas que componen el Comité Consultivo es entregar recomendaciones de cambios o

nuevos contenidos para la Política Energética Nacional, mediante un trabajo de deliberación y construcción de consensos desde miradas diversas.

Para avanzar en los valores de inclusión y participación impregnados en la Política Energética, se han realizado reuniones de trabajo con la Comisión de Seguimiento del Capítulo Indígena de la Política Energética 2050, con el objeto de incorporar en la Política nacional los intereses y derechos de los pueblos indígenas.

Este proceso culminará durante el segundo semestre del año 2021, donde Chile contará con una nueva Política Energética Nacional de largo plazo.

## **Modernización del Estado en Energía - COSOC Nacional y Pilotos de COSOC Regionales**

El Ministerio de Energía, en su búsqueda por ampliar y profundizar las instancias de participación ciudadana en el ciclo de vida de sus planes, políticas y programas, ha sido pionero en el desarrollo de instancias de participación ciudadana a nivel regional, a través de la creación de 4 pilotos de Consejos Regionales de la Sociedad Civil en Valparaíso, La Araucanía, Los Ríos y Magallanes. Con estas instancias se ha buscado implementar de forma permanente una gestión pública cercana a la ciudadanía a nivel regional y territorial, fortaleciendo el rol que juegan las personas en la gestión y modernización de la institución. Durante el año 2020, todos los COSOC Regionales sesionaron de forma regular, trabajando en base a información de diversos proyectos de ley y cambios normativos impulsados por el Ministerio de Energía y temáticas de interés para los consejeros según la región.

Estas instancias se suman al Consejo Nacional de la Sociedad Civil, el cual viene funcionando desde el año 2013. Durante 2020 el COSOC Nacional consolidó su trabajo y sesionó de forma regular, con alta participación de los consejeros, acompañando al Ministerio de Energía en el desarrollo de sus políticas, planes, programas e iniciativas legislativas, y en todos aquellos espacios participativos que han marcado el sello social de la institución.



Finalmente, cabe destacar que durante 2020 se dio inicio a un ciclo de talleres tanto con el COSOC Nacional como con los COSOC Regionales, con el objetivo de ciudadanizar diferentes temáticas del sector energético. Dentro de los temas que se trabajaron se encuentran: Servicio Eléctrico, Distribución, Portabilidad Eléctrica, Estrategia Energética Residencial, Política Energética Nacional 2050, Programa Casa Solar, Evaluación Ambiental Estratégica, Hidrógeno Verde, entre otros.

## Reforma Integral a la Distribución Eléctrica

A finales del año 2019 y a raíz de la importancia de incorporar mejoras en el proceso tarifario de distribución, se estableció un proyecto de ley que buscaba ajustar la rentabilidad tarifaria de la industria, de manera que fuera consistente con los riesgos que enfrenta esta actividad en la actualidad. Además, el proyecto perfecciona el proceso de tarificación de la distribución para hacerlo más participativo y transparente, y realiza diversos ajustes en dicho proceso para disminuir los riesgos que enfrentan las empresas distribuidoras y de esta manera se puedan fomentar las inversiones en redes. Por su parte, se estableció una separación entre actividades sujetas a regulación de precios y aquellas potencialmente competitivas para permitir la entrada de nuevos actores, a través de la definición del giro único de distribución.

Aunque este proyecto de ley que terminó publicado bajo la ley N° 21.194 significó un importante avance, que hoy en día se está implementando en el contexto del proceso tarifario, aún quedan pendientes diversos aspectos de mejora asociados a la reforma integral de la distribución. La reforma integral de la distribución se puede estructurar en tres ejes (i) la competencia en beneficio de los consumidores, (ii) la conexión e integración armónica de los medios energéticos distribuidos y (iii) el desarrollo eficiente de redes considerando una planificación de largo plazo.

En ese sentido, si la ley 21.194 fue transparencia para el proceso tarifario, ahora es necesario avanzar en introducir competencia en este sector en beneficio de los usuarios y establecer una regulación que permita empoderar a los usuarios para que tengan un rol protagónico en las decisiones sobre su consumo. En septiembre del 2020 se presentó el primer proyecto de esta reforma integral, el proyecto de portabilidad eléctrica, Boletín N°13782-08.

En términos generales, se espera que dicho proyecto de ley tenga un efecto similar al que causó la ley de portabilidad numérica en el ámbito de la telefonía móvil. La mayor competencia en el sector favorecerá la innovación, la introducción de nuevas tecnologías y nuevos productos que favorezcan a las personas. Para lograr lo anterior, la propuesta tiene como eje la desintegración del segmento de distribución de energía eléctrica, dejando el negocio de redes en la distribuidora y la venta de energía a un nuevo actor, denominado “comercializador”. Para que esta actividad pueda desarrollarse de manera eficiente y sus beneficios lleguen a todos los usuarios, en el proyecto de ley se incluyen además las siguientes medidas:

- Otorgar el derecho a todos los usuarios del Sistema Eléctrico Nacional a elegir a su suministrador de energía eléctrica, asegurando su debida protección;
- Flexibilizar el mecanismo de licitaciones de suministro, haciéndolo compatible con la posibilidad de elegir al suministrador y asegurando que se mantenga un suministro permanente y seguro, que sea compatible con la apertura y reconocimiento del comercializador como agente del mercado;
- Asegurar la entrada de nuevos actores y competidores al mercado, aprovechando instalaciones y la utilización de información sin dejar atrás la protección de datos

personales de los usuarios finales, ni el resguardo de la transparencia, simetría y acceso a ella por parte de los distintos agentes interesados en prestar nuevos servicios; y

- Realizar una transición gradual de la comercialización regulada a la comercialización libre, que sea fundada en criterios técnicos y objetivos.

El proyecto de ley de portabilidad eléctrica se encuentra actualmente en discusión en el congreso y es fundamental avanzar en su tramitación pues establece una nueva estructura para el segmento de distribución sobre la cual se deben incorporar el resto de las modificaciones consideradas en la reforma integral de dicho segmento.

### **Matriz Energética Sostenible Incorporando Flexibilidad al Sistema**

Con el objetivo de establecer una Hoja de Ruta de los cambios regulatorios, normativos y procedimentales que se deben implementar en los próximos años para incorporar flexibilidad al sistema eléctrico, durante el año 2020, se presentó la Estrategia de Flexibilidad, cuyo objetivo es definir acciones para disponer de señales de mercado y procesos, que permitan el desarrollo y la utilización de la flexibilidad requerida en el Sistema Eléctrico Nacional, para que éste se desarrolle de forma segura, eficiente y sostenible.

La estrategia fue publicada en septiembre de 2020, y cuenta con 12 medidas a implementar, clasificadas en 3 ejes: (i) diseño de mercado para el desarrollo de un sistema flexible, donde su principal medida corresponde a un perfeccionamiento al pago por potencia; (ii) marco regulatorio para sistemas de almacenamiento y nuevas tecnologías flexibles, donde se proponen mejoras operativas y de mercado para la incorporación de nuevas tecnologías; y, (iii) operación flexible del sistema, en el que se abordan los espacios de mejora operacionales y señales de precio de corto plazo.

Durante el último trimestre del 2020 se avanzó en la implementación de las primeras medidas de la estrategia, particularmente en el desarrollo de mesas de trabajo participativas para la elaboración de un nuevo reglamento de potencia, cuyo proceso continuará durante el 2021.

## **Fomento y Competencia en el Mercado de Generación Distribuida y Autoconsumo**

Durante el año 2020, se avanzó de manera relevante en el perfeccionamiento del marco normativo aplicable a la generación distribuida, se publicó el reglamento de generación distribuida para autoconsumo en septiembre de 2020 y el reglamento para medios de generación de pequeña escala en octubre de 2020.

Adicionalmente, se realizó un monitoreo de la implementación de la Ley 21.118 que establece un nuevo marco legal para la generación distribuida, y se alcanzó un 156% de cumplimiento en el Mega Compromiso N°4, consistente en cuadruplicar la capacidad de generación distribuida de pequeña escala, alcanzándose a diciembre de 2020 una capacidad declarada de 75,7 MW con un total de 7.800 instalaciones declaradas.

## Eje 2: Energía con sello social



### Plan de Transición Energética para el Sector Residencial

El Ministerio de Energía, en contexto de pandemia por Covid-19 donde los efectos respiratorios se agravan por la contaminación intradomiciliaria, desarrolló La Estrategia de Transición energética residencial. Su objetivo es transitar hacia una matriz térmica residencial más limpia, segura y eficiente, con alternativas a la leña, edificaciones y equipos eficientes que sean accesibles para todos los sectores de la sociedad. Además, considera un enfoque de transición justa del proceso que contribuya a mejorar la calidad de vida de las personas desde una perspectiva integral.

La Estrategia plantea cuatro ejes principales de trabajo: (i) Regular el mercado de los biocombustibles, (ii) Habilitar alternativas de calefacción, (iii) Edificaciones y equipos eficientes, y (iv) Transición justa.

En agosto de 2020 se lanzó el Programa “Recambia tu Calor”, el cual tiene por finalidad reducir la contaminación causada por la leña mediante la electrificación de los consumos

de calefacción. Esta iniciativa se habilitó de forma piloto para 8 comunas, (Rancagua, Machalí, Chillán, Chillán Viejo, Los Ángeles, Padre las Casas, Temuco y Osorno) ofrece un descuento en la tarifa eléctrica, obtenido mediante licitación con las empresas generadoras que a la fecha poseían contratos con las concesionarias de distribución, para que la electricidad fuera considerada como una alternativa frente a la leña. A inicios del 2021, se trabajó en ampliar esta iniciativa a 36 comunas, implementando la posibilidad de que las empresas de generación realizaran ofertas empaquetadas de descuento en la tarifa más equipos de calefacción, realizando la CNE un llamado a ofertar en 44 comunas del país, el pasado 30 de marzo de 2021.

A la fecha más de 2.000 clientes se han acogido al programa y se están evaluando distintas alternativas para continuar con la iniciativa, a la vista de los buenos resultados obtenidos.

Además, durante el invierno 2020 se firmó el convenio de colaboración "Plan Hogar Sustentable" entre los Ministerio de Energía, Medio Ambiente y Vivienda y Urbanismo, que busca coordinar la oferta pública de los Ministerios en función de la transición energética residencial.

### **Programa de Compra Agregada de Sistemas Fotovoltaicos "Casa Solar"**

Con el objetivo de promover el desarrollo de la generación distribuida residencial en base a energías limpias a lo largo del país y aportar a la reducción del gasto mensual en la cuenta de electricidad de las viviendas, se está desarrollando el Programa Casa Solar, programa de compra agregada de sistemas fotovoltaicos para viviendas e implementado por la Agencia de Sostenibilidad Energética.

Con esto 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 tener energía eléctrica limpia, bajar el gasto mensual en la cuenta de electricidad y reducir la emisión de contaminantes locales.

El programa fue lanzado el 6 de octubre 2020, tiene alcance nacional y pueden postular personas naturales, las que podrán acceder a un cofinanciamiento estatal variable según el avalúo fiscal de su vivienda, de hasta el 50% del costo final del sistema. El programa se

ha desarrollado exitosamente en su primer año, con más de 20.000 postulaciones de hogares a nivel nacional y 3.000 beneficiarios en su primera etapa.



### **Ley 21.304 Sobre Suministro Ininterrumpido de Electricidad para Personas Electrodependientes**

Se aprobó la ley sobre suministro ininterrumpido de electricidad para personas electrodependientes, la cual tiene por objeto garantizar a estas personas el suministro eléctrico ininterrumpido y el consumo correspondiente para sus equipos médicos, a través de una serie de obligaciones que tendrán las empresas concesionarias de servicio público de distribución con aquellas personas electrodependientes que se encuentren ubicadas dentro de su zona de concesión.

### **Acceso y Mejoramiento del Suministro Energético en Viviendas**

En el marco del programa Ruta de la Luz, iniciativa público-privada que busca reducir al mínimo las brechas de acceso a la energía eléctrica que aún persisten en nuestro país, el Ministerio de Energía y la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) han estado trabajando para acelerar la materialización de proyectos de extensión de la red

eléctrica y sistemas de autogeneración que permitirán entregar suministro 24/7 en sectores rurales y aislados que carecen de este servicio básico.

En conjunto con SUBDERE, se destinaron durante 2020 cerca de \$2.800 millones para el financiamiento de distintas iniciativas de inversión, lo que, sumado a lo aportado directamente por los Gobiernos Regionales, significó una inversión cercana a los \$8.700 millones de pesos para proyectos de electrificación rural. Esto, junto a la contribución de diferentes empresas privadas, se tradujo en el acceso o mejoramiento del suministro energético de 2.607 familias de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Atacama, Coquimbo, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysén.

En particular, durante el año 2020 se trabajó en la formulación de 19 proyectos de electrificación y se realizaron visaciones técnicas para otros 24, a partir de soluciones individuales de autogeneración y sistemas concentrados de generación. Además, se apoyó técnicamente la implementación de 21 proyectos de electrificación rural, que entregarán suministro eléctrico 24/7 a 2.162 familias de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Valparaíso, Biobío, La Araucanía, Los Lagos, Aysén y Magallanes.

Por otra parte, se trabajó en la gestión directa de proyectos estratégicos, prioritarios y de alta complejidad como los proyectos de extensión de la red eléctrica para la comuna de General Lagos y el Valle de Chaca en la Región de Arica y Parinacota, para las comunas de Colchane y Huara en la Región de Tarapacá y los sectores de Canto del Agua, Carrizal y Totoral en la Región de Atacama, los que en total beneficiarán a cerca de 1.800 familias.

Finalmente, durante el 2020 se suscribió un convenio de transferencia con la Municipalidad de Futrono, Región de Los Ríos, para implementar 143 sistemas on grid que se encuentran actualmente en ejecución. En la misma línea, se adjudicó una licitación para implementar 40 soluciones fotovoltaicas on grid para familias vulnerables de la comuna de San Juan de la Costa, en el marco de un convenio suscrito con dicha Municipalidad.



## **Mejoramiento del Suministro Eléctrico para Sistemas Aislados**

En su mayoría, los sistemas aislados se abastecen de energía eléctrica en base a diésel, con un suministro precario, costoso y contaminante. Por esta razón, y con el objeto de mejorar la calidad y disponibilidad del suministro, durante el año 2020 se desarrollaron proyectos para introducir energías renovables en diversos sistemas aislados del país, haciendo uso de fuentes energéticas locales, disminuyendo la dependencia de combustibles fósiles y la huella de carbono de dichos sistemas. Dentro de los proyectos desarrollados se destacan la micro red en la zona de Vai a Repa en Isla de Pascua, proyecto que será licitado e iniciará su construcción durante 2021; la hibridación con energía eólica del sistema eléctrico de Isla Santa María, en la región del Biobío, en proceso de aprobación técnica; la construcción de una planta de generación híbrida con tecnología fotovoltaica en la isla Queullín, que finalizará su construcción el segundo semestre del 2021, en la región de Los Lagos; y el proyecto de hibridación con energía eólica del sistema aislado de Villa Ponsomby en la región de Magallanes, el cual también finalizará su construcción y comenzará a operar el 2021.

Del mismo modo, y con la finalidad de dar una solución sólida y a largo plazo, el Ministerio de Energía está trabajando en la formulación de un proyecto de ley para mejorar el servicio

eléctrico en los sistemas aislados, asegurando condiciones de calidad adecuadas y tarifas equitativas respecto al resto del país, para los cerca de 9.400 usuarios de estos sistemas. Además, el proyecto permitirá reducir el alto gasto fiscal que generan los subsidios a la operación, mantención y reinversión de sistemas aislados.

## **Sistemas de Agua Caliente Sanitaria en Viviendas Rurales Usando Energías Renovables**

A pesar de los avances en electrificación rural, aún existen importantes brechas en relación con otras necesidades energéticas fundamentales para la salud y bienestar de las familias, como es contar con agua caliente sanitaria (ACS) en sus viviendas. Muchas veces los sistemas para acceder a agua caliente y el costo del combustible no son asequibles para las familias ubicadas en sectores rurales o aislados, y su suministro es restringido por problemas de acceso y distribución en algunos territorios.

Con el fin de reducir estas brechas, a partir de la metodología desarrollada por el Ministerio de Energía y el Ministerio de Desarrollo Social y Familia para la formulación de proyectos de agua caliente sanitaria domiciliaria, durante el 2020 se apoyó a la Municipalidad de San Fabián de la Región de Ñuble en la elaboración de un proyecto para 100 familias vulnerables de la comuna con escaso o nulo acceso a agua caliente en sus viviendas. Se elaboraron los antecedentes necesarios para que el proyecto sea evaluado en el marco del Sistema Nacional de Inversiones.

## **Mejoramiento del Suministro Energético en Escuelas Interculturales**

Esta línea de acción busca beneficiar a escuelas rurales con alto porcentaje de matrícula indígena y que implementan educación intercultural bilingüe, mediante soluciones integrales que contemplen medidas de eficiencia energética e introducción de energías renovables, para con esto mejorar las condiciones de confort térmico al interior de los establecimientos, así como facilitar el acceso a electricidad y agua caliente, impactando positivamente en el rendimiento escolar y la salud de los estudiantes y profesores.

Durante 2020, se ejecutó la segunda etapa de un proyecto para calefacción y provisión de agua caliente sanitaria a través de energía geotérmica de uso directo en la Escuela Luis

Cruz Martínez de Curacautín, región de La Araucanía, que beneficiará a 193 niños de pre básica y básica, y a la comunidad escolar en general, con climatización limpia y eficiente. Asimismo, el segundo semestre de 2020 se implementó en la escuela Cruzaco de Lonquimay, un sistema fotovoltaico on grid con almacenamiento en baterías de litio para mejorar la disponibilidad de energía eléctrica ante interrupciones del servicio, las que son frecuentes en la Araucanía Andina durante el periodo invernal. El proyecto beneficia a 40 niñas y niños mapuche pehuenche, y a la comunidad escolar.

Por otra parte, se suscribieron dos convenios para energización de escuelas rurales interculturales en las regiones de La Araucanía y Los Lagos: el primero con la Asociación Indígena Kimeltuwun para provisión de agua caliente sanitaria con energía solar térmica para la escuela Kom Pu Lof Kimeltuve de la comunidad lafquenche de Llaguepulli, comuna de Teodoro Schmidt, el que beneficiará a 49 niñas y niños; y el segundo con la Ilustre Municipalidad de San Juan de la Costa, para calefacción limpia y eficiente de la Escuela Rural Purrehuin, ubicada en la misma comuna.

### **Acceso y Mejoramiento del Suministro Energético para Establecimientos de Salud, Educación y Actividades Comunitarias**

Durante el 2020 se desarrollaron proyectos fotovoltaicos para generación de energía eléctrica y sistemas solares térmicos para dotación de agua caliente sanitaria para diferentes establecimientos de uso público o comunitario, beneficiando a población vulnerable, con foco en niños y adultos mayores.

De esta manera, se implementaron sistemas solares térmicos para dotar de agua caliente a 5 escuelas de la Región del Maule, un hogar de ancianos y el polideportivo municipal de Longaví, proyectos se hoy encuentran terminados y operativos.

Asimismo, a través del convenio de colaboración entre la Subsecretaría de Energía y el Instituto Teletón de la comuna de Valdivia, región de Los Ríos, durante el 2020 se licitó e iniciaron las obras para la implementación de un sistema solar térmico, apoyado por un sistema auxiliar de bombas de calor, para la producción de agua caliente sanitaria y calefacción de la piscina terapéutica del establecimiento, beneficiando a los más de 550

pacientes que ahí se atienden. El sistema estará operativo durante el primer trimestre de 2021.

Por otro lado, se implementaron soluciones de eficiencia energética y energías renovables en Establecimientos de Larga Estadía para Adultos Mayores (ELEAM), con el fin de reducir sus costos de operación y así destinar recursos a otras áreas prioritarias, además de mejorar las condiciones de confort térmico para los beneficiarios y el personal de estos centros de cuidado.

En otra línea de intervención, se materializaron proyectos adjudicados por medio del Fondo de Acceso a la Energía (FAE), consistentes en 4 sistemas fotovoltaicos on grid y 19 sistemas off grid para sedes sociales de juntas de vecinos y comunidades indígenas, hogares de ancianos, comités de agua potable rural, establecimientos para turismo, entre otros, beneficiando a organizaciones sociales y comunitarias de todo el país.



## **Incorporación de Energías Renovables en las Actividades Productivas de Emprendedores Rurales e Indígenas**

Durante 2020, se ejecutó un proyecto para dotación de agua caliente sanitaria con energía solar térmica para 5 Ferias Costumbristas de la Región de La Araucanía, beneficiando a 41 emprendimientos rurales, lo que equivale a más de 100 emprendedores de los rubros gastronómico y de artesanía, con foco en organizaciones lideradas por mujeres. Por su parte, se licitó un proyecto para electrificación con energía solar fotovoltaica de emprendimientos rurales de diferentes comunas de la región de La Araucanía, el que durante el 2021 beneficiará a aproximadamente 120 emprendedores de los rubros turismo y agricultura familiar, con foco en cabañas, refugios y experiencias de etnoturismo.

## **Gestión Energética Local Mediante El “Programa Comuna Energética”**

El Ministerio de Energía y la Agencia de Sostenibilidad Energética están impulsando el programa Comuna Energética, el cual busca contribuir a mejorar la gestión energética y la participación de los municipios y actores locales para la generación e implementación de iniciativas replicables e innovadoras de energía sostenible en las comunas de Chile. Gracias al compromiso de estas comunas, hemos avanzado en promover la participación de sus comunidades en el desarrollo energético de su territorio, fomentando una inversión de energía sostenible a escala local y contribuido a mejorar la gestión energética de sus municipios.

Actualmente existen 72 comunas adheridas al Programa Comuna Energética, con las cuales se ha avanzado en la construcción de visiones de largo plazo y planes de acción con proyectos muy concretos en el ámbito de las energías renovables, la eficiencia energética y la movilidad sostenible.

A partir de Comuna Energética, ya se han desarrollado 45 Estrategias Energéticas Locales, con visiones ciudadanas de largo plazo y planes de acción que orienten hacia un desarrollo local más sostenible, competitivo y resiliente al cambio climático. En este contexto se han realizado más de 100 talleres y capacitaciones, convocando a más de 5.000 participantes quienes han levantado más de 700 acciones a lo largo de todo Chile. Para apoyar estas

acciones, se desarrolló la primera versión del concurso comunidad energética, apoyando la implementación de 23 iniciativas ciudadanas de acción ante el cambio climático.

Este programa ha fomentado un mercado energético a escala local, apoyando la ejecución de más de 50 proyectos e invirtiendo \$3.090 millones de pesos en iniciativas de eficiencia energética y energías renovables, apalancado cerca de \$1.935 millones de pesos en inversión privada para su implementación. Esta inversión ha generado múltiples impactos, tales como: la cooperación público–privada de 13 empresas que han invertido en diversos territorios; la implementación de innovadores y replicables modelos de negocio de energía sostenible; generar ahorros de \$409 millones de pesos; y evitar más de 2.503 Ton Co2 eq/año.

Con el fin de apoyar el mejoramiento continuo de la gestión energética local, se han capacitado 254 funcionarios municipales en dos versiones del Diplomado de Gestión Energética Local. Además 102 comunas han recibido asistencia técnica para el desarrollo de proyectos. Asimismo, 22 municipios serán parte del proceso de evaluación y acompañamiento, para la obtención del Sello Comuna Energética. Comuna Energética ha generado instancias de cooperación internacional gracias a 2 proyectos de cooperación con países de América Latina y el Caribe.

### **Fomento al Diálogo Temprano y Efectivo en el Desarrollo de Infraestructura Energética – Plan + Energía, Mesas de Diálogo y Talleres de Formación**

Durante 2020 se continuó fomentando la promoción de la generación de las condiciones públicas y ciudadanas para el desarrollo de procesos de diálogo empresa – comunidad – Estado en el ciclo de vida de los proyectos de energía (principalmente de generación y transmisión), a través del acompañamiento de dichos espacios y la entrega de información, instrumentos y mecanismos que contribuyan a contar con las condiciones adecuadas para los procesos de diálogo entre los distintos actores, todo a través de instancias remotas debido a la contingencia sanitaria.

Es así como en 2020 se generaron 8 procesos de diálogo, instancias en donde el Ministerio de Energía ha jugado un rol orientador, capacitador, facilitador y/o mediador, para lo cual promueve metodologías adecuadas para fortalecer la continuidad de estos espacios, con

el objetivo de dialogar de manera temprana y en todo el ciclo de vida de los proyectos, contribuyendo a la sostenibilidad de los mismos y de las comunidades insertas en los territorios donde se emplazan.

Por otro lado, durante 2020 se realizaron múltiples gestiones en torno a más de 20 proyectos en base al Plan + Energía, instrumento a través del cual el Ministerio de Energía busca fortalecer el seguimiento, apoyo y orientación a los titulares de proyectos energéticos y comunidades aledañas en todas las etapas de desarrollo, promoviendo la nivelación de asimetrías de información entre actores, las buenas prácticas, el relacionamiento temprano con las comunidades, el desarrollo de mecanismos de asociatividad comunidad-empresa, modelos de gobernanza, procesos de diálogo, fomento de la incorporación de proveedores locales a la cadena de valor y el cumplimiento de los acuerdos, con el sello del diálogo en torno al ciclo de vida de los proyectos.

Finalmente, y con el objeto de disponer de mejores proyectos en energía, se buscó la forma de continuar con el desarrollo de instancias de generación de habilidades con comunidades, empresas, desarrolladores y municipios aún en contexto de contingencia sanitaria. En total durante 2020 se llevaron a cabo 27 talleres de formación virtual en materias tales como diálogo, estándares de participación, conflictividad, emprendimiento, entre otros, con el objetivo de reducir las brechas de conocimiento e información que existen entre las partes y, por ende, contribuir al desarrollo e instalación de procesos de diálogo en los que las partes puedan participar en mejores condiciones para la toma de decisiones en torno a los proyectos y los asuntos de interés para las comunidades.

## **Asociatividad y Valor Compartido en la Comunidad**

En la Ruta Energética 2018-2022 se estableció el compromiso de generar las orientaciones y los incentivos adecuados para que los proyectos de energía generen valor compartido y asociatividad con las comunidades donde se insertan, velando porque se desarollen en forma participativa, transparente y con mirada de largo plazo. En ese sentido, durante 2020 se trabajó en la identificación de 4 tipos de mecanismos de asociatividad (generación comunitaria, energía asociativa, desarrollo de proveedores locales y mecanismo de gobernanza) y se diseñaron los componentes y características que

cada uno de ellos debiera tener. Al mismo tiempo, se colaboró en la implementación de estos mecanismos en diversos proyectos de energía y comunidades.

Durante 2020 se llegó a un total acumulado 2019-2020 de 16 proyectos de energía implementando mecanismos de asociatividad con algún nivel de apoyo por parte del Ministerio de Energía y se espera seguir trabajando en esta línea para cerrar el periodo con un total acumulado de 25 proyectos de energía.

### **Energía y Pueblos Indígenas – Comisión de Seguimiento del Capítulo Indígena, Consultas Indígenas y Talleres de Formación**

El Capítulo Indígena de la Política Energética Nacional, en conformidad a los estándares internacionales, estableció una estrategia de seguimiento de las acciones formuladas en dicho documento, disponiendo que los pueblos indígenas contarán con un mecanismo propio de monitoreo y seguimiento respecto de la implementación de los lineamientos, componentes y acciones planteadas en esta política. A mediados de año se llevó a cabo el proceso de renovación de la Comisión de Seguimiento, instancia que contó con un alto interés por parte de los representantes de los diferentes pueblos indígenas, llegando a postular un total de 34 organizaciones. De esta forma, el Ministerio de Energía busca garantizar la incorporación de la mirada y pertinencia de los pueblos indígenas en la formulación de la política energética.

Se destaca adicionalmente que durante 2020, y en contexto de contingencia sanitaria, se ha continuado implementando instancias de formación a empresas y consultoras del sector de energía respecto del marco de consulta indígena del Convenio N° 169 de la OIT y del marco de Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos.

### **Fomentar las Energías Renovables para la Autogeneración a Nivel Nacional a través de Programas de Inversión Pública**

En el ámbito agrícola y para fomentar la eficiencia energética y el uso de energías renovables (hidroeléctrica y sistemas fotovoltaicos), en proyectos de riego que postulan a la Ley N° 18.450, mediante el programa de trabajo con la Comisión Nacional de Riego, a diciembre de 2020 se logró un avance de un 69% de la meta de cuaduplicar la generación

distribuida en el sector agrícola mediante inversión pública, a través de 212 proyectos de riego con energías renovables con una capacidad a 2.002 kW conectados a red de distribución conforme a la Ley 21.118.

Para la difusión de los proyectos de riego con energías renovables se desarrolló una [página web](#) y a nivel nacional, se contabilizaron 1.076 proyectos bonificados de riego con sistemas fotovoltaicos y micro centrales hidroeléctricas con cerca de 8,4 MW de capacidad. Se realizaron 14 talleres a nivel nacional cerca de 830 personas en modalidad on line para difundir y capacitar a organizaciones de usuarios de agua, agricultores, consultores de riego y profesionales de Seremías.

Durante 2020, se continuó el trabajo conjunto con el Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP, lo que permitió estimar la cantidad de gases de efecto invernadero, mitigadas por los más de 1.770 proyectos de bombeo solar fotovoltaico implementados por INDAP (entre 2012 y 2019), que en su conjunto suma más de 15.478 tCO<sub>2</sub>eq, equivale a sacar de circulación a más de 8.600 vehículos.

Por otro lado, el trabajo colaborativo con SERCOTEC realizado durante el 2020 ha permitido que más de 600 personas asistieran a charlas virtuales sobre eficiencia energética y energías renovables en MiPyMEs; de las cuales: 254 fueron funcionarios de SERCOTEC (99 personas a nivel central y 155 en direcciones regionales), y 355 son personas que asistieron a 28 charlas realizadas en distintos Centros de Negocios, pertenecientes a la red de apoyo de SERCOTEC a lo largo del país.

## **Fomentar el Desarrollo de más Alternativas de Fuentes de Financiamiento para la Pequeña y Mediana Empresa**

El Concurso Ponle Energía a tu Pyme que entregó cofinanciamiento a proyectos de eficiencia energética y energías renovables para autoconsumo. Se pusieron a disposición \$1.000 millones, recibiéndose 887 postulaciones, y adjudicando 258 proyectos. Actualmente se encuentra en etapa de implementación los proyectos, contándose un total de 78 proyectos implementados.

En el marco del proyecto NAMA de Autoconsumo de Energía Renovables, financiado por NAMA Facility por un total de €2.231.800, se lanzará durante el primer semestre del

presente año el concurso Ponle Energía a tu Empresa para el cofinanciamiento de proyectos de energías renovables para autoconsumo.

Este concurso dispone para 2021 un total de \$1.000 millones y permitirá a empresas del sector productivo contar con una nueva línea de cofinanciamiento especialmente dirigida a proyectos de energías renovables para el autoconsumo y así aumentar el número de proyectos operativos y contribuir a la disminución de gases efecto invernadero.

La Ruta Energética 2018-2022 destaca, en la línea de acción “Gestión Energética Local mediante el programa Comuna Energética”, que existe una relevante necesidad de promover de manera sistemática el desarrollo energético local sostenible y el fortalecimiento a la gestión energética municipal en las comunas de Chile, con el fin de avanzar en la mitigación al cambio climático, la resiliencia de los territorios e impulsar la competitividad y productividad del sector energía.

El Ministerio de Energía y la Agencia de Sostenibilidad Energética están impulsando el programa **Comuna Energética**, el cual busca contribuir a mejorar la gestión energética y la participación de los municipios y actores locales para la generación e implementación de iniciativas replicables e innovadoras de energía sostenible en las comunas de Chile.

Actualmente, existen **50 comunas adheridas** al Programa Comuna Energética, con las cuales se ha avanzado en la construcción de visiones de largo plazo y planes de acción con proyectos muy concretos en el ámbito de las energías renovables, la eficiencia energética y la movilidad sostenible.

Desde el inicio del Programa Comuna Energética en 2015, se han realizado más de 100 talleres y capacitaciones, que convocaron a más de 5.000 participantes. Este programa ha apoyado la implementación de más de 40 proyectos en todo Chile y ha promovido un mercado energético local, con una inversión cercana a los **\$1.200 millones en proyectos de energía sostenible a escala local**, apalancado cerca de \$600 millones de pesos en inversión privada para la implementación de estas iniciativas.

## Eje 3: Desarrollo energético

### Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde

Se desarrolló una estrategia nacional para el impulso del hidrógeno verde en Chile, lanzada por el Presidente Sebastián Piñera, junto al Ministro de Energía, Juan Carlos Jobet, que tiene tres objetivos principales: (i) Al 2025: contar con 5 GW de capacidad de electrólisis en desarrollo; (ii) Al 2030: producir el hidrógeno verde más barato del planeta; y, (iii) al 2040: estar entre los 3 principales exportadores.

La Estrategia define un plan de acción en torno a 4 pilares, (i) Fomento al mercado doméstico y a la exportación, (ii) Normativa, seguridad y pilotajes, (iii) Desarrollo social y territorial y (iv) Formación de capacidades e innovación.

Se anticipará el uso en refinerías de petróleo y se desplegará el uso del hidrógeno verde en 6 aplicaciones prioritarias en Chile para construir un mercado local: uso en refinerías, amoníaco doméstico, camiones mineros, camiones pesados de ruta, buses de larga autonomía e inyección en redes de gas.

La versión preliminar de la Estrategia fue publicada para consulta pública el día 3 de noviembre de 2020. La consulta pública estuvo activa hasta el 1ro de diciembre y se recibieron 163 observaciones. Actualmente se están incorporando aquellas observaciones recogidas para ser publicada su versión final. Los cambios solicitados son relativamente menores y el foco, objetivos y principales acciones de la Estrategia no cambiarán.

### Green Hydrogen Summit Chile 2020

El Green Hydrogen Summit Chile 2020 fue una conferencia internacional online organizada por el Ministerio de Energía en conjunto con CORFO y GIZ el pasado 3 y 4 de noviembre. Tuvo una realización exitosa en donde se conectaron más de 5000 visitantes desde los 5 continentes a lo largo de los 2 días de Summit. Esta cumbre tuvo 2 foros, una feria virtual y reuniones de negocios, y contó con la participación de grandes representantes de países, organismos internacionales y empresas relacionadas con la energía y el hidrógeno. En la

cumbre se realizó el lanzamiento de la Estrategia Nacional de Hidrógeno verde, lo que logró posicionar a Chile como un líder emergente en el mercado global del hidrógeno.

## Rondas de Promoción de Inversiones

El Ministerio de Energía en conjunto con Invest Chile tuvieron una serie de rondas con inversionistas de países clave como: Alemania, Canadá, Chile, Estados Unidos, Japón, Australia y Reino Unido. El objetivo de estas rondas es poner al país en el mapa como excelente destino de inversión. En la ronda con China participaron importantes empresas como el China Development Bank, China Energy, Pacific Hydro, Foton Motor, entre otras. Por otra parte, en la ronda con EEUU participaron instituciones como Bank of America, JPMorgan, Walmart, RWE Renewables, BMW Group, AES Corp, BBVA New York y Santander Corporate. El MEN contabiliza ya más de doscientas entidades internacionales interesadas en invertir en Chile.

## Panorama General del Sector Energético Nacional

Las inversiones en energía para el año 2020 representaron el 27% de las inversiones totales del país, superando los 4.300 millones de dólares. De esta forma, el sector Energía se posiciona en el segundo lugar respecto de las mayores inversiones a nivel nacional. El primer lugar estuvo representado por el sector Minero, con el equivalente a 4.409 millones de dólares<sup>1</sup>. Dichos números representan una mejora en la participación del sector Energía en las inversiones nacionales respecto del año 2019, donde éstas alcanzaron casi el 20% de la actividad nacional con 3.944 millones de dólares.

---

<sup>1</sup> CBC (2020). Inversión anual privada y estatal desde 1992, según stock de proyectos con cronograma definido en base CBC al 31 de diciembre de cada año. Estimación 2020 según stock de proyectos al cierre del 3º trimestre de 2020.

## Capacidad Total Instalada y Nuevos Proyectos en Operación

Al término del año 2020, la capacidad total instalada en el país alcanzó los 25.240 MW neto, de los cuales el 52% corresponde a fuentes renovables, y el 26% a ERNC<sup>2</sup>. Dichos números representan un incremento de 1.024 MW neto en la capacidad total instalada respecto de lo apreciado en 2019 (24.216 MW neto), de los cuales el 50% corresponden a fuentes renovables y el 24% a ERNC.



## Proyectos en Construcción

Durante el año 2020, 178 proyectos del sector Energía iniciaron su construcción, en específico, 139 centrales de generación y 39 proyectos de transmisión, incluido líneas y subestaciones. Todos ellos representan una inversión equivalente a 6.786 millones de dólares (93% para centrales y 7% para proyectos de transmisión), una potencia neta de

---

<sup>2</sup> Coordinador Eléctrico Nacional (2020): Base de datos Infotécnica del Sistema Eléctrico Nacional. <https://infotecnica.coordinador.cl/installaciones/centrales> y Ministerio de Energía (2020). Antecedentes elaborados en el Ministerio sobre la base de información provista por empresas de generación y transmisión eléctrica y Seremías de Energía.

5.376 MW y 315 km de líneas. El 91% de la potencia neta de dichas centrales corresponden a fuentes renovables, siendo las tecnologías solar y eólica las predominantes<sup>3</sup>.

## Proyectos en el SEIA

Sin lugar a duda, el 2020 fue un año particularmente relevante para el sector Energía en términos de proyectos ingresados al SEIA. En efecto, iniciaron su tramitación ambiental 316 proyectos (289 proyectos de centrales y 27 proyectos de obras de transmisión), equivalentes a una inversión total por 21.667 millones de dólares, 15.248 MW de potencia neta y 997 km de líneas de transmisión. El 99% de los proyectos de generación emplearán a fuentes renovables, en particular mediante el uso de las tecnologías solar y eólica.

## Disminución en los Plazos de Tramitación Ambiental

Durante el año 2020, la División de Desarrollo de Proyectos implementó una serie de acciones orientadas a la reducción en los plazos de tramitación ambiental de permisos y autorizaciones requeridas para los proyectos de generación acogidos al Plan +Energía, lo anterior en el marco del Mega Compromiso 3 establecido en la Ruta Energética 2018-2022: "Reducir en un 25% el tiempo de tramitación ambiental de los proyectos que se acojan al Plan +Energía, respecto a los plazos registrados en los últimos cuatro años".

Las acciones implementadas a la fecha han permitido una reducción promedio del 18% de los plazos respecto del gobierno anterior. En específico, las acciones ejecutadas incluyeron la identificación de brechas en la tramitación de permisos ambientales y coordinación entre instituciones públicas para analizar alternativas de solución, la ejecución de talleres y seminarios a más de 700 personas, orientados a titulares y empresas consultoras, la implementación de convenios de transferencia de recursos a instituciones públicas para fortalecer la tramitación de proyectos de energía y la colaboración con organismos públicos en la definición y homologación de criterios entre regiones que afectan la tramitación de proyectos de energía.

---

<sup>3</sup> Ministerio de Energía (2020). Antecedentes elaborados en el Ministerio sobre la base de información provista por empresas de generación y transmisión eléctrica y Seremías de Energía.

## **Estudios de Franjas**

El año 2017, la Comisión Nacional de Energía decretó el primer plan de expansión de la transmisión que puso en marcha los cambios normativos y técnicos establecidos por la Ley N° 20.936, que establecen que los proyectos de transmisión de mayor complejidad ambiental y social deben someterse a un estudio de Franjas, con el objetivo de optimizar su implementación posterior.

Durante el año 2020 se licitó y adjudicó el primer Estudio de Franjas y su Evaluación Ambiental Estratégica denominado “Entre Ríos – Pichirropulli” que se desarrollará entre las regiones de Ñuble, Biobío, Araucanía y Los Ríos. Este estudio inició su ejecución durante el primer semestre del 2021 contemplando un equipo multidisciplinario del Ministerio de Energía y de la consultora adjudicataria, quienes trabajarán más de 12 meses abarcando 4 regiones y 52 comunas, donde se realizarán más de 50 instancias de participación ciudadana e indígena y de profesionales de los órganos de administración del Estado con responsabilidades en la EAE.

## **Impulsar la Integración Energética Regional e Interconexión Eléctrica Internacional**

Durante el año 2020 se han llevado a cabo diversas gestiones para avanzar en la armonización de la regulación de los intercambios con Perú y Argentina. En particular, se trabajó con los países miembros del Sistema de Interconexión Energética del Sur (SIESUR<sup>4</sup>), en el desarrollo de estudios que permitirán identificar barreras técnicas o regulatorios, que limiten el intercambio de electricidad entre estos países.

Por otra parte, durante el 2020 también se trabajó en conjunto con los países del Sistema de Interconexión Eléctrica Andina (SINEA<sup>5</sup>), logrando avanzar en la elaboración y revisión de los reglamentos que permitirán llevar a cabo intercambios de energía eléctrica entre los países miembros. Además, se definió la Hoja de Ruta 2020-2030, que permitirá tener

---

<sup>4</sup> SIESUR: Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.

<sup>5</sup> SINEA: Colombia, Ecuador, Perú, Chile, y Bolivia.

mayor claridad de los pasos a seguir para lograr la integración regional en los próximos años.

Durante el 2020, Chile tuvo la exitosa presidencia del Sistema de Interconexión Eléctrica Andina (SINEA), del Sistema de Integración Energética del Sur (SIESUR) y el Foro para el Progreso de América del Sur (PROSUR). Tanto la presidencia del SINEA como la del PROSUR fueron traspasadas a Colombia a finales del 2020. También el Ministerio de Energía trabajó promoviendo la interconexión regional con otras plataformas regionales, como la Organización Latinoamericana de la Energía (OLADE) y socios estratégicos como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA), entre otros.

Las modificaciones relativas al proceso de tramitación permitirán un desarrollo de la industria más acelerado, derribando barreras de entrada que hoy en día tienen los desarrolladores, y dando mayor certeza al desarrollo y a la inversión. Las modificaciones a la señal de precio apuntan a motivar una inversión en zonas y horarios en que resulta eficiente contar con nuevas instalaciones de generación, en lugar de zonas y horarios donde el sistema ya cuenta con una sobreoferta de energía.

En esa misma línea, la modificación de la señal de precio puede permitir el desarrollo de alternativas tecnológicas que se adapten a los requerimientos de demanda, como, por ejemplo, generación eólica de pequeña escala, generación renovable que incorpore sistemas de almacenamiento de energía, entre otras que permitan un abastecimiento energético en aquellas horas donde se tiene un mayor requerimiento de parte de la demanda.

## Eje 4: Energía baja en emisiones



Parque Eólico Aurora. Región de Los Lagos

### Retiro Anticipado de las Centrales a Carbón

El acuerdo de retiro de centrales a carbón, de origen voluntario y compromiso vinculante, es un hito inédito en el país y ha sido fruto de la voluntad política y un trabajo conjunto y coordinado entre el Estado de Chile, a través del Ministerio de Energía, y las empresas dueñas de las unidades a carbón.

Como resultado del diagnóstico desarrollado en la Mesa de Retiro de Carbón, y tras una serie de trabajos bilaterales entre el Gobierno y cada una de las cuatro empresas propietarias de unidades generadoras a carbón, en junio de 2019 se firmaron acuerdos voluntarios vinculantes de cese total de generación eléctrica en base a carbón antes del año 2040, lo que involucra a veintiocho (28) unidades generadoras y un total de capacidad instalada bruta de 5.526 MW.

La Fase 1 del plan de cierre de las centrales a carbón estableció como fecha el mes de diciembre del año 2024 para el retiro de las primeras ocho (8) unidades generadoras a carbón. El Gobierno ha trabajado para acelerar el plan de retiro en un trabajo conjunto entre el Ministerio de Energía y las empresas propietarias de centrales a carbón, entendiendo la urgencia de ello para el país. Es así como se ha logrado adelantar la fecha de retiro de 8 centrales además de incorporar 3 centrales adicionales al plan original, con

lo cual antes del 2024 se retirarán once (11) de ellas, equivalentes a casi el 40% de las centrales a carbón del país.

Con esto durante el 2020 cerraron sus operaciones dos centrales: Ventanas I en Puchuncaví y Bocamina I en Coronel, retirando 243 MW a carbón del sistema eléctrico. Con esto ya se han retirado del sistema un total de 573 MW a carbón y a diciembre 2024 se retirará un total de 1.731 MW de capacidad de centrales generadoras a carbón, lo que equivale a un 31% del total de la capacidad de centrales a carbón en el país.

Asumiendo los desafíos que involucra la transición energética, y específicamente el cierre de centrales a carbón, el Ministerio de Energía, en coordinación y apoyo con otros Ministerios, durante 2020 ha trabajado en la elaboración de la Estrategia de Transición Justa para el sector energía, la cual es parte de los compromisos de la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC) que el Estado de Chile presentó el 09 de abril de 2020 a la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Esta Estrategia busca que la transición energética hacia la carbono neutralidad de Chile incorpore un desarrollo social y ambiental justo y equitativo, promoviendo la creación de empleos que mejoren tanto la calidad de vida de las personas, como las condiciones medio ambientales de los territorios donde se emplaza la infraestructura del sector energía.



Foto: Radio Biobío



*Ceremonia de retiro de la Central Termoeléctrica Ventanas*

## Estrategia de Transición Justa

Durante 2020 el Ministerio de Energía, ha trabajado junto al Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio del Trabajo, Ministerio de Economía y otras entidades públicas en elaborar una estrategia de Transición Justa que acompañe la Transición energética del país. En esta primera etapa se ha trabajado en la definición de acciones que acompañen la transición del cierre y/o reconversión de centrales a carbón, por lo que se han realizado talleres y sesiones de trabajo con más de 170 actores relevantes y provenientes de la academia, ONG, empresas generadoras, gremios, sindicatos de trabajadores, sector público y sociedad civil.

La Estrategia de Transición Justa será el marco de trabajo para aprovechar las oportunidades de la transición energética en Chile, donde el foco inicial será el retiro y/o reconversión de centrales a Carbón y permitirá una transición energética hacia una economía baja en emisiones y resiliente al clima que incorpore un desarrollo económico, social y ambiental justo, promoviendo la creación de empleos que mejoren la calidad de vida de las personas, y mejorar las condiciones medio ambientales en los territorios donde se emplazan las centrales a carbón.

## Mitigación y Adaptación al Cambio Climático

El sector energía se encuentra comprometido con la carbono-neutralidad al 2050 del país, por lo que durante el 2020 se estableció un plan de trabajo para la incorporación de dicha meta en los instrumentos del sector energía, como por ejemplo, en la actualización de la Política Energética de Largo Plazo.



Se publicó el informe "Carbono Neutralidad en el Sector Energía", documento que da cuenta del trabajo metodológico y de las proyecciones de consumo energético nacional realizadas por el Ministerio de Energía, en cuanto al análisis llevado a cabo con respecto a alcanzar la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) -o carbono neutralidad- del país al año 2050, y las medidas de mitigación de emisiones que permiten alcanzar dicha meta. Trabajo que fue base para el establecimiento de la actualización de la NDC de Chile.

Adicionalmente, hemos apoyado al Ministerio de Medio Ambiente en la actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas por el Cambio Climático (CMNUCC) en abril de 2020, y los procesos que conllevaron el desarrollo de la Cuarta Comunicación Nacional de Cambio Climático y el Cuarto Informe Bienal de Actualización en Cambio Climático (BUR4).

## Precio al Carbón, Medición, Reporte y Verificación

Los instrumentos económicos como aquellos de precio al carbono son una herramienta potente para dar las señales económicas al sector de energía para acelerar su transición hacia tecnologías limpias y sustentables. Para avanzar con el perfeccionamiento de los instrumentos que ponen precio a las emisiones contaminantes, durante 2020 contamos con USD 200.000 de apoyo del Banco Mundial (adicionales a los 5 MMUSD ya recibidos) para aportar al desarrollo del sistema de compensaciones al impuesto verde, perfeccionar nuestras herramientas de análisis de escenarios futuros y para preparar un plan de trabajo para los próximos años.

## Ley de Cambio Climático

En conjunto con el Ministerio de Medio Ambiente, se trabajó en el Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático (PdLMCC), y los instrumentos que se desprenden del mismo. En particular, se ha apoyado en el proceso de construcción de la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP), que se establece como obligatoria dentro del PdLMCC, y que es el instrumento que definirá los lineamientos de largo plazo que seguirá el país para hacer frente a los desafíos del cambio climático, y transitar hacia un desarrollo bajo en GEI, hasta alcanzar la neutralidad de emisiones.

## Fomento a Soluciones Renovables

El Ministerio de Energía pone disposición información de los recursos renovables como la energía eólica, solar e hidroeléctrica, entre otras, mediante los Exploradores de Energía, y a su vez provee la información de sus respectivos potenciales. Esta [plataforma](#) es de acceso libre y gratuito. Asimismo, el Ministerio de Energía mantiene una red de Monitoreo Eólico y Solar, que tiene datos de 10 años para algunas estaciones y completó dos años (2020) de medición de 3 nuevas torres de medición eólica en la Zona de Taltal en la Región de Antofagasta.

En el marco del programa de trabajo en coordinación con el Ministerio de Bienes Nacionales (MBN), en el cual este Ministerio de Energía ha prestado asesoría técnica en el proceso de licitación de terrenos fiscales para el desarrollo de proyectos de ERNC, se ha logrado que el 35% de los proyectos eólicos y solares operativos en el país, que representan aproximadamente 2.030 MW, se emplazan en terrenos fiscales. Así los años 2018, 2019 y 2020 el MBN concretó la publicación de 17 licitaciones, entre las regiones de Arica y Parinacota a la región de Atacama.

### **Energías Renovables para América Latina (RELAC)**

Esta iniciativa fue lanzada en 2019 con el objetivo de “alcanzar al menos un 70% de penetración de Energía Renovable (ER) en América Latina y el Caribe (LAC) para 2030”. Durante el 2020 Chile co-lideró esta iniciativa regional junto con Colombia y Costa Rica, logrando consolidarla para asegurar su sustentabilidad al largo plazo (especificación de metas, mecanismos de medición, institucionalidad, imagen, entre otros).

### **Centros Integrales de Biomasa**

Esta iniciativa es un fondo concursable que tiene como objetivo generar centros de producción de leña y otros biocombustibles a mayor escala, con el fin de desarrollar experiencias demostrativas que permitan aumentar la oferta de leña seca y biocombustibles (pellet y briquetas) de calidad en las regiones del centro sur. A la fecha el concurso “Centros Integrales de Biomasa” ha sido impulsado en dos regiones. El primero fue adjudicado al inicio del año 2020 en la Región de Aysén por un monto total de MM\$ 200, correspondientes a tres proyectos. El segundo se lanzó en La Araucanía durante noviembre, también por un monto similar, y se estima adjudicar 4 proyectos durante el año 2021.

### **Programa Leña Más Seca**

El programa Leña Mas Seca tiene como objetivo aumentar la oferta de leña seca en las regiones de O’Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysén. Está

dirigido a productores y comerciantes de leña que cumplan con la legislación forestal y tributaria. Este programa es ejecutado por la Agencia de Sostenibilidad Energética y ha contribuido en la sustentabilidad del negocio de la leña, mediante la entrega de tecnología, infraestructura y capacitación para el proceso de materia prima, aumentando la oferta de leña. Durante el invierno del 2020, se beneficiaron a un total de 54 productores de leña, entre las regiones de O'Higgins hasta Aysén, por un monto de alrededor de MM\$900.



### Sello Calidad de Leña

El Sello Calidad de Leña es un reconocimiento entregado a comerciantes de leña formales, entre las regiones de O'Higgins y Aysén. Su objetivo es destacar a comercializadores cuyo proceso de producción de leña, les permite generar un producto de calidad, seco y de dimensiones adecuadas, de acuerdo con lo establecido en el estándar de calidad de leña de este sello. De este modo, se podrá dar seguridad a consumidores/as de que la leña que están comprando les proveerá más energía y contaminará menos. En agosto del año 2020 se lanzó esta iniciativa y se entregó el "Sello Calidad de Leña" a 127 productores y comerciantes de entre las regiones de O'Higgins y Aysén. Desde noviembre se encuentra

abierta la segunda convocatoria al Sello, y se espera entregar un total de 400 Sellos a nivel nacional durante el 2021.



### **Proyecto de Ley que Regula la Calidad de los Biocombustibles Sólidos**

Durante 2019 y 2020, el Ministerio de Energía elaboró un proyecto de ley que tiene como objetivo regular el mercado de la leña y otros biocombustibles sólidos que se comercializan en Chile para proveer calor al sector residencial. La finalidad es contribuir a mitigar los impactos en la salud derivados del mal uso de la leña, el combustible más utilizado en Chile para calefacción. Se busca que la leña y otros biocombustibles cumplan con estándares de calidad, similar a lo que ocurre con otros combustibles utilizados para calefacción en Chile, definiendo potestades de fiscalización para la SEC y regulando a los diversos actores que juegan un rol en este mercado. El proyecto pretende establecer un sistema de certificación del proceso de elaboración de estos combustibles, implementando un sello de calidad. Los resultados de este trabajo están siendo utilizados como insumo técnico para complementar y perfeccionar la moción parlamentaria que fue ingresada el 22 de julio del 2020 a la comisión de energía y minería de la cámara de diputados, y que comparte similares objetivos.

## **Desarrollo de un Marco Regulatorio para la Energía Distrital**

El avance en el ámbito regulatorio da cuenta del desarrollo de dos estudios normativos que sirvieron de base para conocer la regulación comparada internacional, identificar los vehículos normativos existentes en Chile que permiten amparar hoy el desarrollo de proyectos de energía distrital en Chile y recopilar los antecedentes necesarios para el planteamiento del marco regulatorio especial para la energía distrital, a partir del cual, el Ministerio de Energía ha avanzado en construir una propuesta de proyecto de Ley que entregue las condiciones habilitantes para el desarrollo de la energía distrital en el país.

## **Impulso al Desarrollo de Proyectos de Energía Distrital**

Relacionado con el apoyo a la implementación de proyectos, recientemente fue lanzada la convocatoria para apoyo técnico y financiero de proyectos por parte de la Agencia de Sostenibilidad Energética que busca llevar proyectos a la etapa de construcción con un apoyo en lo técnico, legal y comercial, así como el cofinanciamiento de una parte del sistema para hacer los proyectos viables desde el punto de vista técnico - económico. Esto se enmarca en el Programa GEF de Energía Distrital que hasta julio de 2023 ejecutaremos juntamente con la Agencia de Sostenibilidad Energética, el Ministerio del Medio Ambiente y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente de tal forma de acelerar la implementación de proyectos de energía distrital en el país a través de la creación de un ambiente favorable para su desarrollo.

## Eje 5: Transporte eficiente



### Movilidad Eficiente y Sustentable

Fruto de las políticas impulsadas por el Ministerio de Energía y de las nuevas tendencias mundiales, el año 2020 nuestro país aumentó en casi un 74% la cantidad de vehículos eléctricos, usando como base diciembre 2017, con alrededor de 1.794 vehículos eléctricos.

Por su parte, el Programa Giro Limpio operado por la Agencia de Sostenibilidad Energética ya cuenta con 170 empresas transportistas, 30 generadoras de carga y 38 organizaciones asociadas, equivalente a 13.500 camiones que corresponde al 5,5% de la flota nacional. Durante el año 2020, el programa desarrolló más de 20 talleres técnicos en donde se capacitaron a 800 profesionales del sector transporte y de carga en técnica para el ahorro de combustible, también se certificaron a 130 empresas transportistas y 12 generadores de carga. Se espera entre un 5 y un 15 % de ahorro de combustible por camión aproximadamente.



## **Regulación y Estándares para el Desarrollo Armónico de la Electromovilidad**

El proyecto de Ley de Eficiencia Energética aprobada recientemente por el Congreso mediante la Ley 21.305, facultará al Ministerio de Energía para normar la interoperabilidad del sistema de recarga de vehículos eléctricos, con el fin de facilitar el acceso y conexión de los usuarios de vehículos eléctricos a la red de carga, junto con establecer Estándares de Eficiencia Energética al parque de vehículos motorizados nuevos livianos, medianos y pesados.

## **Promover la Movilidad Eléctrica en el Transporte Público y Otras Flotas de Vehículos de Uso Intensivo**

A finales del año 2020 se lanzó la convocatoria para selección de proveedores únicos de vehículos eléctricos para el programa de aceleración de electromovilidad en el segmento de vehículos de transporte público menor. En una primera instancia tendrá como beneficiarios a los dueños de taxis básicos de la Región Metropolitana, quienes podrán optar a un cofinanciamiento por parte de la Agencia para la compra de un vehículo eléctrico. El programa oficialmente se lanzó el 19 de enero 2021 para el llamado de selección de 50 beneficiarios (dueños de taxi básico).

## Investigación y Desarrollo en Torno a la Electromovilidad

La CORFO, en conjunto con los Ministerios de Energía y de Transportes y Telecomunicaciones, anunció durante diciembre 2020, el primer Centro para el desarrollo de la Electromovilidad en el país, iniciativa con la que se buscará acelerar los procesos de adopción de esta tecnología en Chile y contribuir así, a la meta de carbono neutralidad al 2050.

## Estrategia Nacional de Electromovilidad

La Estrategia lanzada en diciembre 2017 cuenta con su plan de acción hasta el año 2020, hasta la fecha se han cumplido en su totalidad las acciones planteadas bajo 5 ejes estratégicos. Sin embargo, muchas de ellas presentan continuidad de trabajo y dada la rapidez de la incorporación de la tecnología a nivel nacional se comienza a trabajar en la actualización de la Estrategia a finales del 2020 para su lanzamiento en el año 2021.



## Eje 6: Eficiencia energética



### Ley de Eficiencia Energética

La reciente Ley 21.305 aprobada en el Congreso Nacional, permitirá generar los incentivos necesarios para promover el uso eficiente de energía en los sectores de mayor consumo y crear mayor cultura energética en toda la población. La Ley se enfoca en cuatro grandes ejes: (i) la institucionalización de la eficiencia energética en el país; (ii) la gestión de energía de grandes consumidores; (iii) la calificación energética de edificaciones; y, (iv) el establecimiento de estándares de eficiencia energética para el parque vehicular, además de otras medidas específicas. En ese sentido, la ley aborda los tres grandes sectores que consumen energía en el país: la industria y minería, el transporte, y el sector residencial, público y comercial; con el objetivo de que en todos ellos se implementen medidas de eficiencia energética y se instale en nuestro país una cultura de uso responsable de la energía.

## **Artefactos más Eficientes**

Durante el año 2020 se avanzó en importantes mejoras en el etiquetado y establecimiento de estándares mínimos de eficiencia energética de los productos que implican el mayor consumo para los usuarios. En ese sentido, se publicó un nuevo estándar para iluminación interior, que permitirá al país prescindir antes del año 2025 de tecnologías poco eficientes como las lámparas halógenas y las lámparas fluorescentes, para que sean reemplazadas por tecnologías eficientes como led. Por otro lado, se llevó a cabo el proceso de consulta pública las especificaciones técnicas para el diseño de la etiqueta de eficiencia energética para hornos microondas en modo activo, que reemplazará la actual etiqueta que se había establecido para el modo en espera.

## **Mejoras de Eficiencia Energética en el Sector Público**

Durante el año 2020 se trabajó con 142 servicios que tenían comprometido el indicador de eficiencia energética de PMG y con 130 servicios (municipios, servicios de salud, etc.) los cuales trabajaron en forma voluntaria con nuestra iniciativa. Se registraron cerca de 4.950 edificios o instalaciones y más de 3.000 gestores energéticos en la plataforma gestionaenergia.cl. Para el 2020, del total de edificios registrados, se obtuvo información de consumo energético de 3.448 edificios, de los cuales 3.204 corresponden a edificios que consumen solamente electricidad y 244 a edificios que consumen en forma mixta electricidad y gas natural. Con estos contratos los servicios quedan con un mejor nivel de confort, se ahorran la inversión y ahorra costos en energía.

## **Mejoras de Eficiencia Energética en Sectores Productivos**

En el caso de las micros, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs), el Ministerio de Energía, a través del programa Gestiona Energía MiPyMEs, que realiza acompañamiento integral a las MiPyMEs para apoyar la implementación de proyectos de eficiencia energética y energías renovables para autoconsumo, a diciembre de 2020 se han desarrollado 128 asistencias técnicas gratuitas y realizado 16 talleres regionales, capacitando a 569 personas de forma presencial y otras 594 personas que han aprobado

el curso online de Introducción a la Gestión de Energía, de los más de 1.700 usuarios registrados en la plataforma de capacitación online del programa.

Con respecto a las grandes empresas, durante el 2020 se continuó ejecutando el programa de apoyo a la implementación de sistemas de gestión de energía, logrando un avance exponencial de 26 empresas que implementaron y certificaron sus sistemas, bajo la norma ISO 50001 Energy Management System.

Durante el año 2020, el Registro de Consultores, pasó a llamarse Registro Energético, el cual es una nómina pública y segmentada de personas, que pueden ser consultores independientes o dependientes, o proveedores e implementadores de proyectos de eficiencia energética y autoconsumo donde, a diciembre de 2020, habían 331 inscritos.

En enero 2020 se realizó la ceremonia del Sello de Excelencia Energética en su versión 2019, destacando a 32 empresas con 51 instalaciones en total, que generaron ahorros energéticos por 11 MMUSD/año, en más de 60 proyectos implementados. En julio se lanzó la postulación al Sello Eficiencia Energética en su versión 2020, que incorpora nuevas líneas de reconocimiento, incluyendo a Sector Público, Instituciones de Educación Superior y Micro y pequeña empresa, donde se reconocerá además de las organizaciones que hayan implementado energías limpias en sus procesos, a quienes incorporen en sus operaciones la electromovilidad, y aquellas que demuestren una trayectoria a lo largo de los años en materia de gestión de energía.

## **Programa con Buena Energía**

El Programa Con Buena Energía, busca fomentar el recambio tecnológico en los hogares más vulnerables, a través de artefactos más eficientes que generen una potencial disminución del consumo de energía. En 2020 se capacitó a 9.300 familias en el buen uso de la energía, entregándoles materiales educativos y un pack de artefactos eficientes compuesto por ampolletas led, sello para puertas y ventanas y alargadores. A partir de marzo, se desarrollaron nuevas estrategias de intervención, en respuesta a las restricciones sanitarias y del plan paso a paso, con capacitaciones online y la posterior entrega de pack eficientes a domicilio. Se desarrollan nuevos recursos educativos como la guía Mi Casa Eficiente, la app Mi Casa Eficiente, y material audiovisual y se avanzó en

establecer alianzas y convenios con nuevas instituciones para apoyar la implementación del Programa con Buena Energía, en particular para la selección de beneficiarios, pudiendo focalizar y favorecer a grupos específicos, en primera instancia: SENAMA, PRODEMU, INJUV y FOSIS.

### **Validación Técnica a Municipios y Gobiernos Regionales para el Recambio del Parque de Alumbrado Público**

Durante el año 2020, se revisaron técnicamente 35 proyectos de recambio o mejoramiento masivo de alumbrado que postulan a fondos regionales. El Ministerio de Energía se encarga de realizar la validación técnica de proyectos de recambio de alumbrado público que contempla el uso de tecnologías más eficientes, como tecnología LED.

### **Desarrollo de Instrumentos Financieros para Renovar Energéticamente las Viviendas de Familias de Ingresos Medios**

Gracias al trabajo conjunto entre el Ministerio de Energía, la Agencia de Sostenibilidad Energética (ASE) y Banco Estado, en octubre de 2019 Banco Estado lanzó el primer Crédito Verde para personas del país. El Crédito Verde requiere la validación técnica del proyecto por parte de la ASE y financia hasta el 100% de proyectos residenciales de eficiencia energética y/o de energías renovables para autoconsumo para aislación térmica, energía solar y, climatización y ventilación eficiente; además de contar con personal especializado en estas materias. Actualmente este crédito se encuentra disponible en los siguientes productos de financiamiento: “Crédito para energías limpias y eficiencia energética”, “Ecovivienda”, “Crédito para obra de riego”, “Crédito para recuperación de suelos” y “Crédito para electromovilidad”; además del producto de inversión, “Nuevo Fondo Mutuo Verde”.

## Eje 7: Educación y capacitación energética

### Capital Humano en Energía

El Programa para el desarrollo de capital humano en el sector energía, cuenta con Mesas de Capital Humano instaladas en las regiones de Antofagasta, Valparaíso, Araucanía, Los Lagos, Los Ríos, Magallanes y Santiago. En ese marco se establecen alianzas estratégicas público - privadas para gestionar e implementar proyectos, con un fuerte énfasis en incorporar a más mujeres en el sector, junto con desarrollar capacitaciones y certificaciones en instalaciones eléctricas, de gas, fotovoltaicas, gestión y auditoría energética, operación de maquinaria de corte leña, entre otros.

En dicho contexto, se han financiado proyectos con los Centros de Formación Técnico Estatal en las regiones de La Araucanía, Los Lagos y Los Ríos, en un trabajo regional sostenido con SERNAMESG, la industria y la academia, abarcando a un total de 202 participantes. También se ha impulsado el desarrollo de diplomados de gestión energética para 100 participantes de las regiones de Valparaíso, Araucanía y Los Lagos.

Durante el año 2020, se completó el poblamiento inicial del Marco de Cualificación para la Formación Técnico Profesional del Sector Energía, que contribuirá a la alineación entre el sector formativo y la industria energética, para definir los estándares de los perfiles laborales que se precisan para los subsectores de electricidad, energía solar y eólica, eficiencia energética y generación distribuida.



Los Estudio de Brechas de Capital Humano realizados para Electromovilidad, Transmisión y Distribución Eléctrica, aportarán información válida y actualizada que permita levantar y/o actualizar perfiles laborales, planes formativos, impulsar capacitaciones y certificaciones, con el estándar requerido por la industria, a cambios tecnológicos y actualizaciones de normativa y seguridad vigente.

Con respecto al avance al mes de diciembre de 2020, en el cumplimiento del Mega Compromiso N° 10 de "Capacitar a 6,000 operarios, técnicos y profesionales del sector energía, certificando al menos a 3,000", a la fecha se reportan 7.449 Capacitaciones y Certificaciones, superando la meta propuesta<sup>6</sup>.

## Comunidad Educativa

El Ministerio de Energía, la Agencia de Sostenibilidad Energética, en articulación con el Ministerio de Educación y las SEREMI de Energía y de Educación de las regiones de Atacama, Metropolitana, La Araucanía y de Aysén, realizaron el lanzamiento de Educa Sostenible. Educa Sostenible es un programa educativo en energía, cuyo objetivo es la incorporación de la sostenibilidad energética en todos los niveles educativos, a través de la generación de capacidades, acompañamiento y asesoría técnico - pedagógica para equipos directivos, de gestión, de docentes y sus comunidades educativas. El programa comenzó su implementación piloto el segundo semestre de 2020, beneficiando a 60 establecimientos educacionales.

Se completó la elaboración y difusión de 298 materiales educativos de energía, los cuales abordan la temática energética desde los niveles de educación parvularia hasta segundo año de educación media. Se realizaron al menos 40 instancias de difusión en conjunto con las SEREMI de Energía, SEREMI de Educación, SEREMI del Medio Ambiente, PAR Explora y Sostenedores de Educación a nivel nacional, las que congregaron a más de 5.000 educadores, docentes y otros actores interesados en educación energética de 1.750 establecimientos educacionales.

---

<sup>6</sup> 6199 Certificados (los cuales pueden también haber recibido capacitación) y 1250 Capacitados (que no tienen certificación)

Por último, se concreta la instalación de 20 laboratorios fotovoltaicos en Liceos Técnico-Profesionales con especialidad de electricidad, desde las regiones de Arica y Parinacota hasta Biobío.

## Formación Ciudadana

Se realizaron actividades de formación ciudadana en eficiencia energética y energías sostenibles en todo el país, mediante, ferias y actividades públicas de difusión sobre energía, talleres de formación ciudadana en energía, recorrido a la maqueta interactiva energética Enercity, entre otras. Participaron 8.310 personas en 216 actividades, principalmente en **formato virtual**. Las 16 Seremías cuentan con material de formación ciudadana en energía, consistente en un stock de 125.300 unidades de: juegos, adhesivos, magnetos, reglas, libros “Conoce tu Energía”, entre otros, para ser utilizados durante el 2021.



### **3. Agenda legislativa y avance reglamentario**

#### **Gestión Legislativa**

##### **Modificación a la Ley N°19.657 de Concesiones de Energía Geotérmica (Boletín 12546-08)**

Durante 2020 el Ministerio de Energía continuó con la tramitación del proyecto de ley que modifica la Ley N°19.657 de Concesiones de Energía Geotérmica (Boletín 12546-08), que tiene por objeto superar las barreras regulatorias de los aprovechamientos geotérmicos someros mediante el establecimiento de una obligación de registro, sin perjuicio del cumplimiento de la normativa sectorial respectiva, así como perfeccionar la fiscalización y el régimen de seguridad en faenas geotérmicas.

##### **Proyecto de ley sobre Eficiencia Energética (Boletín 12.058)**

Por otro lado, este año aprobó el proyecto de ley sobre Eficiencia Energética (Boletín 12.058) que la institucionaliza en el marco del Comité de Ministros, estableciendo la gestión de energía tanto en el sector público como privado (empresas con alto consumo energético), incorporando la información sobre eficiencia energética como requisito para la comercialización de viviendas, fijando estándares de eficiencia energética para el parque de vehículos motorizados nuevos y facultando al Ministerio de Energía para normar la interoperabilidad del sistema de recarga de vehículos eléctricos.

##### **Proyecto de ley que modifica la Ley Orgánica de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles**

También se mantuvo el trabajo de elaboración del proyecto de ley que modifica la Ley Orgánica de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), y que tiene principalmente tres ejes; (i) la modernización institucional del organismo, ampliando con ello su ámbito de competencia y generando una mayor flexibilidad interna; (ii) la modernización de sus procedimientos, incorporando la tramitación electrónica y la remisión de la Ley de Bases de los Procedimientos del Estado; y, (iii) 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.

### **Proyecto de Ley de Sistemas Medianos y Aislados**

En 2020 se trabajó en la redacción del articulado del proyecto de ley que modifica la Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE) para perfeccionar el régimen de los Sistemas Medianos y los Sistemas Aislados en materias de tarificación y de calidad y seguridad del suministro. En el caso de los sistemas medianos, mediante la extensión de los mecanismos de equidad existentes en la LGSE, la incorporación de incentivos para los proyectos de energías renovables y la modernización del procedimiento de planificación y tarificación. Y en relación con los sistemas aislados, mediante el establecimiento de un procedimiento tarifario, de normas de calidad del servicio y la reestructuración del financiamiento existente actualmente para estos proyectos.

### **Proyecto de Ley de Reforma a la Ley de Distribución Eléctrica**

De igual forma, se continuó trabajando en la redacción del articulado del proyecto de ley de reforma a la Ley de Distribución Eléctrica, que tiene como ejes la redefinición del segmento de distribución, considerando exclusivamente las actividades con características de monopolio natural y excluyendo aquellas en que resulta eficiente que exista competencia; la introducción de competencia en beneficio de los consumidores, comercialización y nuevos servicios en la red de distribución; y una mayor protección al usuario final, en calidad de servicio y gestión de la información.

La reforma a la ley de distribución se dividió y se inició la tramitación de la primera etapa del mismo, con el proyecto de ley que establece el derecho a la portabilidad eléctrica (Boletín 13782-08). Este proyecto tiene como objetivo otorgar el derecho a todos los usuarios del Sistema Eléctrico Nacional a elegir a su suministrador de energía eléctrica, asegurando su debida protección; flexibilizar el mecanismo de licitaciones de suministro, haciéndolo compatible con la posibilidad de elegir al suministrador y asegurando que se mantenga un suministro permanente y seguro, y la entrada de nuevos actores y

competidores al mercado, aprovechando instalaciones y la utilización de información por parte de los distintos agentes interesados en prestar nuevos servicios.

### **Proyecto de ley sobre suministro ininterrumpido de electricidad para personas electrodependientes (Ley 21.304)**

En 2020 se aprobó el proyecto de ley sobre suministro ininterrumpido de electricidad para personas electrodependientes (Ley 21.304). Este proyecto tiene por objeto garantizar a las personas electrodependientes el suministro eléctrico ininterrumpido y el consumo correspondiente para sus equipos médicos, a través de una serie de obligaciones que tendrán las empresas concesionarias de servicio público de distribución con aquellas personas electrodependientes que se encuentren ubicadas dentro de su zona de concesión.

### **Proyecto de ley que dispone, de manera excepcional, las medidas que indica en favor de los usuarios finales de servicios sanitarios, electricidad y gas de red (Ley N°21.249).**

También se aprobó el proyecto de ley que dispone, de manera excepcional, las medidas que indica en favor de los usuarios finales de servicios sanitarios, electricidad y gas de red (Ley N°21.249). Este proyecto estableció que dentro de los 90 días siguientes a su publicación, las empresas de servicios sanitarios, empresas y cooperativas de distribución de electricidad y empresas de gas de red, no podrán cortar el suministro por mora en el pago de dichos servicios básicos a los usuarios residenciales o domiciliarios, hospitales y centros de salud, cárceles y recintos penitenciarios, hogares de menores en riesgo social, abandono o compromiso delictual, hogares y establecimientos de larga estadía de adultos mayores, bomberos, organizaciones sin fines de lucro y microempresas, de acuerdo a lo establecido en la Ley N°20.416, en la medida en que cumplan los demás requisitos establecidos en la mencionada Ley. Mediante la Ley N°21.301, publicada en el Diario Oficial el 5 de enero de 2021, se prorrogaron los efectos de la Ley N°21.249, prorrogando, entre otras cosas, el referido plazo de 90 días a 270 días. Finalmente, mediante la Ley N° 21.340 se prorrogaron los efectos de la señalada ley hasta el 31 de diciembre del 2021.

## **Proyecto de ley sobre energía distrital**

Se elaboró el articulado del proyecto de ley sobre energía distrital, el que: (i) reconoce la energía térmica como parte del sector energético; (ii) dota al Ministerio de Energía de las competencias necesarias para encargar por sí mismo la ejecución de proyectos de energía distrital de interés público, y (iii) establece un régimen concesional que otorga el permiso para ocupar con su red todos los bienes nacionales de uso público y para abrir calzadas y aceras para la ejecución de los trabajos y servidumbres sobre los terrenos privados.

## **Proyecto de ley que regula el uso de la leña como combustible de uso domiciliario y las condiciones para su comercialización**

Finalmente, en relación al proyecto sobre transición energética, se ingresó una indicación al boletín que regula el uso de la leña como combustible de uso domiciliario y las condiciones para su comercialización (Boletín 13664-08). El objeto de la indicación es establecer requisitos obligatorios de calidad para la leña y otros biocombustibles que se comercializan en las principales ciudades del centro sur del país, en materias como humedad, dimensiones, transporte, almacenamiento, entre otros.

## **Avance Reglamentario**

### **Reglamento Seguridad Instalaciones de Combustibles Líquidos**

Totalmente tramitado. El 27 de enero de 2020 se publicó en el Diario Oficial el Decreto Supremo N° 34, de 2019, del Ministerio de Energía, que aprobó la modificación del Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

### **Reglamento Seguridad Instalaciones de Consumo (Norma 4)**

Totalmente tramitado. El 5 de marzo de 2020, se publicó en el Diario Oficial el Decreto Supremo N° 8, de 2019, del Ministerio de Energía, que aprobó el Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica.

## **Reglamento Valorización de la Transmisión**

Totalmente tramitado. El 13 de junio de 2020 se publicó en el Diario Oficial el Decreto Supremo N° 10, de 2019, del Ministerio de Energía, que aprobó el Reglamento de Calificación, Valorización, Tarificación y Remuneración de las Instalaciones de Transmisión.

## **Protección Física**

Totalmente tramitado. El 17 de julio de 2020 se publicó en el Diario Oficial el Decreto Supremo N° 82, de 2019, del Ministerio de Energía, que aprobó el Reglamento de Protección Física de Materiales Radiactivos en Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría.

## **Reglamento Pequeños Medios de Generación**

Totalmente tramitado. El 8 de septiembre de 2020 se publicó en el Diario Oficial el Decreto Supremo N° 88, de 2019, del Ministerio de Energía, que aprobó el Reglamento para Medios de Generación de Pequeña Escala.

## **Netbilling o Generación Distribuida para Autoconsumo**

Totalmente tramitado. El 24 de septiembre de 2020 se publicó en el Diario Oficial el Decreto Supremo N° 57, de 2019, del Ministerio de Energía, que aprobó el Reglamento de Generación Distribuida para Autoconsumo.

## **Actualización Decreto Especificaciones Calidad de Combustibles – Combustibles Líquidos Uso Marino**

Totalmente tramitado. El 24 de octubre de 2020 se publicó en el Diario Oficial el Decreto Supremo N° 103, de 2019, del Ministerio de Energía, que aprobaron las Especificaciones de Calidad de Combustibles Líquidos para Uso Marino.

## **Reglamento de Transferencia de Potencia**

Totalmente tramitado. El 26 de diciembre de 2020 se publicó en el Diario Oficial el Decreto Supremo N° 42, de 2020, del Ministerio de Energía, que aprobó la modificación del 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, a fin de regular el Estado de Reserva Estratégica.

## **Modificación Reglamento Geotermia**

Totalmente tramitado. El 21 de enero de 2020 se publicó en el Diario Oficial el Decreto Supremo N° 51, de 2020, del Ministerio de Energía, que aprobó la Modificación Reglamento de la Ley N° 19.657 sobre concesiones de energía geotermia.

## **Reglamento Planificación de la Transmisión**

A través del Decreto Supremo N° 37, de 2019, del Ministerio de Energía, se aprobó el Reglamento de los Sistemas de Transmisión y de la Planificación de la Transmisión, el cual fue ingresado a la Contraloría General de la República para trámite de toma de razón el 30 de octubre de 2020.

## **Actualización Decreto Especificaciones Calidad de Combustibles – Gasolina de Aviación**

Mediante el Decreto Supremo N° 67, de 2020, del Ministerio de Energía, se aprobaron las especificaciones de calidad para gasolina de aviación, el que fue ingresado a la Contraloría General de la República para efectos del trámite de toma de razón el 10 de diciembre de 2020.

## **Reglamento Chequeo de Rentabilidad**

Mediante el Decreto Supremo N° 96, de 2019, del Ministerio de Energía, se aprobó el Reglamento del Proceso de Chequeo de Rentabilidad y del Proceso de Fijación de Tarifas de Gas y Servicios Afines a que se refiere la Ley de Servicios de Gas, el que fue ingresado a la Contraloría General de la República para trámite de toma de razón el 11 de diciembre de 2020.

## **Modificación Reglamento Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE)**

Mediante el Decreto Supremo N° 68, de 2020, del Ministerio de Energía, se aprobó la modificación del Reglamento Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de concesiones eléctricas, el cual fue remitido a la Contraloría General de la República para trámite de toma de razón el 15 de diciembre de 2020.

## **Modificación Reglamento Servicio de Gas de Red**

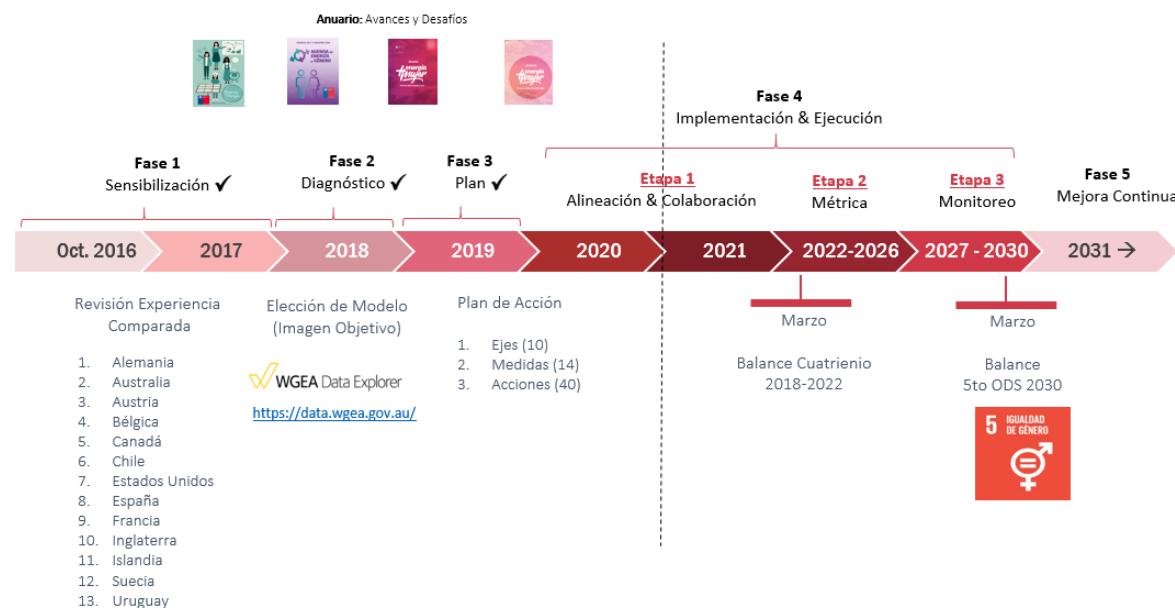
Mediante el Decreto Supremo N° 79, de 2020, del Ministerio de Energía, se aprobó el Reglamento de Servicio de Gas de Red y de Distribución de Gas Licuado a Granel, el cual se encuentra en revisión por parte de SEGPRES y posterior firma del Presidente de la República.

## 4. Fortalecimiento de la sociedad civil y equidad de género

### Implementación de medidas de inserción de la mujer en el sector energético

#### Avances a Nivel Público-Privado

Como se ilustra en la gráfica a continuación, el sector energético nacional ha definido una Hoja de Ruta común al año 2030 para lograr cambios graduales y sostenibles en materias de género.



Para hacer operativa dicha hoja de ruta, y a partir de un Diagnóstico sobre barreras y brechas de género en la industria elaborado a fines de 2019<sup>7</sup>, el sector energético dio a conocer un Plan de Acción colegiado conformado por 10 ejes, 14 medidas y 40 acciones específicas, cuya adhesión ha sido voluntaria.

<sup>7</sup> Diagnóstico Inserción de la Mujer en el Sector Energético; DEUMAN & CEM, 2019

El año 2020 fue el primer año de implementación del Plan “Energía +Mujer”, al que ya han adherido 62 empresas, gremios e instituciones del sector (que representan a cerca de 25.000 trabajadores), quienes comprometieron más de 848 acciones, las que han generado tanto impactos positivos al interior de sus organizaciones como hacia el ecosistema energético.

A la fecha, las acciones comprometidas han tenido un avance promedio en su cumplimiento del 75%. En relación a la cantidad de compromisos, destaca el avance en el Eje III. Trayectoria Laboral, con un 84% de logro, siendo el foco de gestión para gran parte de los adherentes.

Cabe destacar que en el marco del CEM 11, realizado en 2020 en Arabia Saudita, el “Plan Público-Privado Energía +Mujer”, fue una de las iniciativas finalistas a nivel mundial, siendo ganador del primer lugar Cerro Dominador, empresa chilena que adhiere a dicho Plan.

Finalmente, en el anuario 2020 del Plan “Energía +Mujer”<sup>8</sup>, se incorporaron diversas prácticas destacadas de los adherentes, siendo una de ellas la de Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), quienes en noviembre 2020 lanzaron la red de mujeres profesionales Women in Green Hydrogen, plataforma para conectar, empoderar y fomentar el intercambio de conocimientos y oportunidades profesionales, proyectos de tutoría y los eventos de networking.



<sup>8</sup> Anuario 2020 Energía Más Mujer <https://energiagob.cl/sites/default/files/anuariomujer2020.pdf>

## Avances a Nivel Ministerial e Institucional

A nivel interno, el Ministerio de Energía ha desplegado su oferta programática para llegar a la mayor cantidad de mujeres del país. En esa lógica, las políticas, planes y programas responden a cuatro ejes de gestión: (i) Empoderamiento; (ii) Emprendimiento; (iii) Productividad; y, (iv) Acciones Transversales.

En relación al **Eje I. Empoderamiento**, el Ministerio de Energía participa activamente y es promotor del Programa Women in Energy (WEC Chile & DELOITTE), cuyo objetivo es integrar a las mujeres desde una etapa temprana a una red de líderes, generando networking en el sector energía, otorgándoles mayores oportunidades, generación y transferencia de conocimiento, contribuyendo con su inserción progresiva a esta industria.

Dentro de la primera generación compuesta por 28 mujeres, 6 profesionales pertenecen al Ministerio de Energía: Andrea Pizarro, Bárbara Eguiguren, Carla Douglas, Javiera Inostroza, María Jose Ariztía y Monserrat García y 1 profesional pertenece a la Comisión Nacional de Energía, Liliana García.



En la versión 2020, quedaron seleccionadas para formar parte de la segunda generación 26 mujeres del sector en energético, entre ellas, 4 profesionales del Ministerio de Energía:

Meliza González, Viviana Avalos, Daniela Hermosilla y Adelaida Baeriswyl y una profesional de la Comisión Nacional de Energía, Aura Rearte.

En relación al **Eje II. Emprendimiento**, en noviembre de 2020 se realizó la segunda Feria "Energía +Mujer", organizada por ANESCO Chile A.G., la Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE) y el Magíster en Ingeniería de la Energía de la Pontificia Universidad Católica de Chile, además del patrocinio del Ministerio de Energía y el apoyo de diversas organizaciones integrantes de la Mesa Público-Privada "Energía +Mujer".



Juan Carlos Jobet ✅ @JCJobet · 10 nov. 2020

Queremos que más mujeres sean parte del sector Energía! Hoy junto a la subsecretaria de @MinMujeryEG, @carola\_cuevasm inauguramos la 2da Feria Laboral #EnergíaMásMujer, evento que ofrecerá más de 100 oportunidades laborales, además de charlas y talleres. ➡️ [ferialaboralenergiamujer.cl](http://ferialaboralenergiamujer.cl)

...



El evento convocó a 1.900 inscritos, tuvo 4.500 visualizaciones desde Chile y otros países, como Argentina, Perú, Colombia, México y España, y un promedio de 130 asistentes para cada evento durante las 18 horas de transmisión. Además, 17 empresas adherentes al Plan "Energía +Mujer" ofertaron cerca de 100 cupos entre empleos, prácticas y pasantías para mujeres, todas relacionadas con el ámbito energético.

En relación al **Eje III. Productividad**, en el marco del convenio de transferencia suscrito entre el Ministerio de Energía y el Gobierno Regional de la Araucanía, para la energización de emprendimientos rurales en esa región, durante 2020 se implementaron sistemas solares térmicos para la generación de agua caliente sanitaria para 24 puestos de gastronomía y artesanía liderados por mujeres: "Emprendedoras Rain Mapu",

"Emprendedoras La Esperanza de Hualpin", "Mesa de la Mujer Rural" y "Mercado Cultural Molco Alto", beneficiando así a 63 emprendedoras de las comunas de Villarrica, Teodoro Schmidt y Toltén.

En relación al **Eje IV. Acciones Transversales**, y con el objetivo de promover la incorporación de más mujeres al sector energético, especialmente en materias técnicas, el año 2020 el Ministerio de Energía incorporó en dos Licitaciones Públicas asociadas a estudios un criterio de "inclusión de género", asignando un puntaje mayor a los oferentes si su equipo estaba conformado por mujeres y si la Jefatura de Proyecto correspondía a una mujer. Lo anterior, en armonía con la Directiva de Contratación Pública N°20, sobre "Enfoque de Género en Materia de Compras Públicas", de 2015, del Ministerio de Hacienda-Dirección de Compra y Contratación Pública.

A nivel institucional, se han procurado mejoras progresivas, generando instrumentos y herramientas objetivas que impulsen condiciones de igualdad, promoviendo un ambiente digno y respetuoso y erradicando cualquier tipo de violencia de género. En ese sentido, destacan las siguientes actividades:

- **Red de Mujeres Líderes en el Estado:** En marzo de 2020 se graduó la primera generación de funcionarias públicas de la "Red de Mujeres Líderes en el Estado", programa de gestión del talento lanzado por el Servicio Civil con el objetivo de disminuir brechas y propiciar la igualdad de oportunidades en el sector público. Por parte del Ministerio de Energía las profesionales Elena Villanueva y Cecilia Dastres fueron reconocidas e incluidas en este selecto grupo de mujeres graduadas.



La red está integrada por 100 funcionarias con alto potencial de liderazgo de 60 servicios públicos y 15 regiones del país.

- **Capacitación en Género:** En agosto de 2020 se realizó un curso interno de género aplicado a políticas públicas del sector energía, dictado por DELOITTE y la Embajada de Canadá, en el cual 23 funcionarios y funcionarias fueron capacitados con el método Gender-Based Analysis Plus (GBA+), el cual está orientado a promover la inclusión del enfoque de género en políticas, programas y proyectos.

Además, en 2020 se mantuvo el curso básico de género en el Aula Virtual Ministerial, obligatorio dentro del proceso de inducción para todos quienes ingresan a la institución.

Es así como el Ministerio de Energía, en el marco de sus políticas, planes y programas, seguirá promoviendo y ejecutando acciones de diverso alcance, y continuará movilizado para sumar más talento femenino en toda la cadena de valor del sector energético.

## Medidas tendientes al fortalecimiento de la sociedad civil

### Consejos de la Sociedad Civil (Nacional y Regionales)

Con el objetivo de fortalecer a la sociedad civil, durante 2020 siguieron sesionando los 4 pilotos de Consejos Regionales de la Sociedad Civil en las regiones de Valparaíso, La Araucanía, Los Ríos y Magallanes. Con la creación de estas instancias inéditas, se ha buscado dar un nuevo enfoque a la participación ciudadana regional, ampliándola y descentralizándola, permitiendo con esto que un mayor número de personas puedan participar y generando una red de trabajo regional potente e influyente.



También se destaca el trabajo que ha venido realizando el COSOC Nacional, involucrándose en todos los temas de interés nacional del sector, revisando de forma previa los anteproyectos de ley y políticas públicas que se están trabajando en el Ministerio de Energía, aportando información clave para su construcción y participando de forma activa en las instancias participativas que se han desarrollado en el año.

## Procesos Participativos

Durante 2020 el Ministerio de Energía realizó una serie de procesos participativos tanto para la evaluación como para la construcción de sus políticas, planes y programas. Dentro de estas instancias destacan:

- Proceso participativo para la elaboración de los tomos etapa de construcción y operación de la guía para el desarrollo participativo de proyectos de energía, que contempló entrevistas a representantes de la sociedad civil y talleres con empresas, ONGs y consultoras.
- Proceso participativo para la actualización de la Política Energética Nacional 2050, para lo cual se trabajó durante los meses de agosto a diciembre en 9 mesas técnicas que discutieron cuáles deberían ser los objetivos, metas e indicadores a incorporar en esta nueva versión de la política, considerando el contexto actual del sector energético. Además, se estableció un comité consultivo formado por expertos del sector, encargado de revisar los insumos levantados desde las mesas e incorporar la visión política-estratégica a este importante instrumento público.
- Comisión de seguimiento del capítulo indígena, con 24 representantes de organizaciones de pueblos indígenas;
- COSOC nacional y COSOC regionales, con más de 60 organizaciones de la sociedad civil participando de las sesiones;
- Procesos participativo para la elaboración de la estrategia de transición justa en energía, que contempló talleres con los sindicatos de las 4 empresas y talleres con organizaciones de la sociedad civil y sindicatos de las comunas con CT a carbón (más de 50 personas); talleres multiactor (más de 100 personas) y una mesa de trabajo con



representantes claves del sector público, privado, sociedad civil, academia, sindicatos, municipalidades y organismos internacionales.

- Proceso participativo para la elaboración de la estrategia nacional de hidrógeno verde, que contempló el trabajo de mesas técnicas (más de 66 organizaciones), talleres ciudadanos (más de 90 personas), sesiones de una mesa interinstitucional y de un consejo asesor y consulta pública del documento.

El desarrollo de todos estos procesos, en un año complejo como el 2020, releva la importancia que la participación ciudadana tiene para el quehacer del Ministerio de Energía, el cual se ha caracterizado por tener un importante sello social que se espera seguir potenciando en sus próximas actividades.

## Talleres de Formación para la Sociedad Civil

Durante 2020 se realizaron 52 talleres de formación a diferentes actores de la sociedad civil en materias tales como diálogo, estándares de participación, asociatividad, generación comunitaria, derechos humanos y empresas, aspectos legislativos y otras materias relevantes del sector. Su principal objetivo apuntó al fortalecimiento de la sociedad civil a través de la entrega de contenidos que permitiesen reducir asimetrías de información, posibilitando con ello que los actores involucrados en el desarrollo de proyectos energéticos o en el desarrollo de instancias de participación ciudadana en la gestión pública contasen con una base común para establecer un diálogo constructivo y equilibrado entre las partes. De esta manera, se capacitó de forma virtual a raíz de la contingencia sanitaria, a más de 1.000 personas de diferentes regiones del país.



## Mesa de Género y Cambio Climático

En enero del 2020 el Ministerio de Medio Ambiente junto al Ministerio de la Mujer y Equidad de Género lanzaron la mesa de género y cambio climático en el sector público. Esta mesa tiene por objetivo incorporar el enfoque de género en las políticas e instrumentos de gestión y acción climática. Como Ministerio de Energía hemos participado activamente en todas las sesiones de la mesa, no solo como participantes, si no también apoyando en la operación de esta instancia y el intercambio de información y experiencias entre las diversas instituciones públicas participantes. También se desarrolló una herramienta tipo “hecklist” para incorporar el enfoque de género en nuestros instrumentos y, en el marco de este proceso, se realizó una capacitación para los funcionarios de nuestra institución, en especial aquellos participantes de la mesa interna de género en energía.

## Actualización de la Política Energética Nacional

En el contexto del proceso de revisión y actualización de la Política Energética Nacional de largo plazo, se realizaron talleres participativos en las 16 regiones del país entre octubre de 2019 y enero de 2020, de modo de conocer la opinión de las personas como requisito fundamental para realizar una buena política pública. Participaron más de 818 personas provenientes de los sectores público y privado, de la academia y de diferentes organizaciones de la sociedad civil. El objetivo de los talleres fue recoger las opiniones y percepciones de las personas en cuanto a cómo hemos ido avanzando en el sector, qué nuevos desafíos han surgido, así como también qué oportunidades para crecer y desarrollarnos nos ofrece la energía.



Ya en el segundo semestre de 2020, se realizaron reuniones de trabajo de 9 mesas temáticas convocadas para una discusión técnica de las distintas áreas de la política energética. En estas mesas temáticas participaron activamente un total de 334 actores, con el objetivo de instalar la mirada técnica de esta actualización de política pública.

Por su parte, el Comité Consultivo conformado también durante el segundo semestre de 2020, estuvo conformado por 37 personas expertas en diversas áreas relevantes para la Política Energética.

## **Nueva Planificación Energética de Largo Plazo 2023-2027**

A fines de 2020 se dio inicio al proceso quinquenal de planificación energética de largo plazo, periodo 2023-2027, según lo establecido en los artículos 83º a 86º de la Ley General de Servicios Eléctricos, el cual se realizará de manera participativa. Este proceso tiene por objetivo construir nuevos escenarios energéticos de largo plazo, identificar polos de desarrollo y proyectar así el desarrollo del sector, desde la oferta y demanda energética prevista para al menos 30 años. De esta manera, se logra integrar en un ejercicio prospectivo y participativo, las distintas metas, estrategias, leyes, desafíos, compromisos y acciones sectoriales, e identificar así la evolución del sector en su conjunto, con tal de proveer de mejor información para la toma de decisiones de política pública con una comprensión acabada de los efectos futuros. Además, permite co-construir con todos los actores de la sociedad, un futuro energético que oriente de la mejor manera al mercado.

## IV. GESTIÓN INTERNA

### Ejecución Presupuestaria

La ejecución presupuestaria para el periodo fue de un 97,12%. No se alcanzó el 100% dado que las condiciones sanitarias no permitieron realizar una serie de actividades previstas para el año 2020. A continuación se presenta el detalle:



Líneas Programáticas	M\$
Elaboración políticas y normas y gestión ministerial	16.393.207
Regulación normas técnicas sector energía	6.400.465
Fiscalización combustibles y electricidad	14.325.136
Producción, regulación, control y fiscalización energía nuclear	13.503.799
Desarrollo de la industria solar y la innovación energética nacional	2.153.697
Apoyo desarrollo de energías renovables no convencionales	908.090
Programa energización rural y social	4.436.293
Planes y programas de acción de eficiencia energética	10.924.676
ENAP	58.521.878
<b>TOTAL</b>	<b>127.567.241</b>

## V. PRÓXIMOS PASOS

### 1. Carbono neutralidad y protección del medio ambiente

#### Actualización Política Energética con EAE

Cierre del proceso de actualización mediante procesos participativo como consulta pública de la actualización de la Política Nacional de Energía que, mediante la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica permitirá un mejoramiento del proceso de rediseño de la política energética a través de un análisis de las consecuencias ambientales, sociales y económicas de las decisiones y opciones de desarrollo consideradas en el marco de dicha política.

#### Actualización Normas de Emisión para Centrales Termoeléctricas

Durante 2020 se conforma mesa de trabajo para iniciar la actualización del Decreto Supremo N°13 del 2011 que regula las emisiones para termoeléctricas, de modo de aprovechar la flexibilidad de generación termoeléctrica e incorporar mayores niveles de penetración de energías renovables, en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente.

Del mismo modo, durante el año 2021 el Ministerio de Energía continúa participando en la revisión del Decreto Supremo N°13 del 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, proceso que se inició el 2020. En este proceso el Ministerio de Energía entregará antecedentes y análisis que servirán para revisar en conjunto con el Comité Operativo de revisión de la norma, alternativas de perfeccionamiento normativo respecto a las emisiones de centrales eléctricas en un contexto operativo de una alta integración renovable, de modo de propender a una operación del sistema eléctrica que sea segura, económica, eficiente y baja en emisiones.

## **Compromiso del Sector Energía con la Carbono Neutralidad del País**

Durante el 2021 continuaremos trabajando para incorporar la meta de carbono neutralidad del país en las políticas e instrumentos habilitantes del sector energía. Tomará un rol relevante la incorporación de dicho compromiso en la elaboración de la nueva Planificación Energética de Largo Plazo (PELP), en donde se identificarán diversas trayectorias y escenarios posibles para alcanzar la meta desde el sector energía, se actualizarán las proyecciones de emisiones, costos y medidas de mitigación de GEI, y de manera inédita, se incorporará un análisis de co-beneficios en cuanto a calidad del aire y la salud de las personas, desde los ámbitos de electromovilidad, retiro de centrales a carbón, y las medidas de recambio de métodos de calefacción. De forma adicional, generaremos un plan de carbono neutralidad del sector energía, que estará también en línea con lo requerido por el Acuerdo de Paris y la futura legislación nacional sobre cambio climático.

## **Definición de Acciones para Aumentar la Resiliencia y Desarrollar la Adaptación al Cambio Climático en el Sector Energía**

La meta de carbono-neutralidad al 2050 muestra el compromiso que tiene Chile y en particular el sector energía, para enfrentar el cambio climático, el cual debe ir necesariamente de la mano con la adaptación y mayor resiliencia del sector frente a los impactos del cambio climático. Para ello el Ministerio de Energía definirá en conjunto con la Mesa público-privada de adaptación y otros actores, una ruta de trabajo para los próximos años donde se definirán acciones concretas, en línea con las metas de la actualización de la Política Energética. El objetivo es contar a fin de año con una Estrategia de Adaptación que facilite la adopción de acciones que aumenten la resiliencia del sector energía.

## **El Desarrollo de Instrumentos Económicos para Acelerar la Transición Energética Continua**

En el marco de la implementación de la Estrategia de Hidrógeno Verde, y en continuidad a lo que el Ministerio de Energía ha venido desarrollando en materia de instrumentos

económicos y de precio al carbono, llevaremos a cabo un proceso participativo público-privado para levantar recomendaciones con miras a contar con un mix de instrumentos económicos que aceleren la transición energética y desarrolle la industria del Hidrógeno verde en Chile. Esto incluye la revisión de instrumentos existentes, como el impuesto verde a las emisiones y la posibilidad de diseñar nuevos instrumentos más costos efectivos como los sistemas de permisos de emisión transables.

En esta misma línea, seguiremos trabajando con el Ministerio de Medio Ambiente. A nivel doméstico trabajaremos en la implementación del esquema de compensaciones ligado al impuesto verde, que debe entrar en operación el 2023, donde el sector energía puede jugar un rol fundamental. Asimismo, participaremos en el desarrollo de la Política Nacional de Uso de Artículo 6 comprometida en nuestra nueva NDC, mediante análisis técnicos del impacto de dicho artículo en la mitigación de emisiones y en la contabilidad respecto a la NDC, así como en propuestas de gobernanza para la aplicación del artículo en Chile. Todo ello, con el fin de contribuir al proceso participativo público-privado establecido en dicha NDC.

También seguiremos el trabajo realizado en certificados de energía con atributo renovable, donde conformaremos un comité de supervigilancia del sistema con sectores relevantes como Medio Ambiente, Minería, la CNE y el Coordinador Eléctrico. Apoyaremos el desarrollo de la plataforma de trazabilidad de energía RENOVA del Coordinador y faremos el vínculo con el programa Huella Chile, para que este reconozca los contratos y certificados de electricidad renovable como neutros en emisiones de gases de efecto invernadero en los procesos de cuantificación de huella de carbono.

## **Transición del Sector Hidrocarburos**

Se ha presentado al Banco Mundial una solicitud de financiamiento para una consultoría para abordar la transición del sector hidrocarburos nacional (ENAP, empresas de combustibles líquidos y gaseosos) hacia una matriz carbono neutral.

## **Reglamento Especificaciones Diésel y Gasolina**

El trabajo de actualización de los parámetros de calidad se basó en actualización a los estándares de nuevas normativas medioambientales de Chile que exigirán menor contenido de azufre, con una mirada estratégica respecto a mezclas del combustible con otros productos amigables con el medioambiente. Actualmente ya se cuenta con un registro de parámetros a modificar, y resta la elaboración de la propuesta de normativa y su validación.

## **Promoción al Desarrollo de Proyectos Sustentables.**

Así como se ha desarrollado los últimos años, en el 2021 se busca promover el desarrollo de proyectos de energía sustentables y reducir los tiempos de tramitación de permisos ambientales mediante la ejecución de talleres y seminarios, en coordinación con otros organismos públicos, que permitan entregar lineamientos según la experiencia de los últimos años y experiencias de tramitaciones remotas. Del mismo modo, se trabajó en coordinación con los distintos Órganos del Estado para el perfeccionamiento de reglamentos sectoriales con la finalidad de facilitar la tramitación de proyectos de ERNC.

## **2. Energía con sello social**

### **Programa de Compra Agregada de Sistemas Fotovoltaicos**

Durante este 2021, se contará con las primeras instalaciones de sistemas fotovoltaicos para viviendas adquiridas a través del programa de compra agregada Casa Solar, se espera contar con instalaciones de sistemas fotovoltaicos en todas las regiones del país, lo cual será un gran aporte para promover el desarrollo de la generación distribuida residencial en base a energías limpias y aportar a la reducción de la cuenta de electricidad de las familias. Este programa beneficiará a personas de ingresos medios, permitiendo mejorar el ingreso familiar disponible de los beneficiarios, pues las familias tendrán una importante reducción de sus cuentas de electricidad, con ahorros anuales estimados entre \$100.000 y \$300.000

aproximadamente (dependiendo de la ubicación de la vivienda, el tamaño del SFV y el nivel de autoconsumo).

## Acceso a la Energía

El acceso a energía segura y sostenible no sólo mejora las condiciones de vida al interior de los hogares, también abre las puertas a una mejor salud y educación, amplía y diversifica las oportunidades laborales y el desarrollo productivo y cultural de los territorios. Por lo mismo, las brechas e inequidades en el acceso, así como la mala calidad de los servicios, repercuten en todas las dimensiones de su vida. Es por esta razón, que estamos avanzando hacia una noción más amplia del acceso equitativo a la energía, incorporando y trabajando el concepto de pobreza energética, en alianza con diferentes entidades nacionales e internacionales, con el objeto de instalar una mirada holística, que atraviese todo el quehacer de nuestra Institución y permita un mayor alcance de las políticas públicas impulsadas por el Ministerio de Energía.

De esta manera, estamos trabajando en diferentes frentes para mejorar los diagnósticos y reducir la pobreza energética en Chile. Una de las principales iniciativas es la llamada Ruta de la Luz, que se propuso electrificar 2.500 viviendas anualmente durante el periodo gubernamental, meta para la cual estamos trabajando sin pausa. En este contexto, durante 2021 y 2022 se dará término a proyectos emblemáticos y de gran envergadura como son el mejoramiento de suministro eléctrico en 11 islas de Chiloé, y los proyectos de extensión de red para las comunas de General Lagos y Colchane.

Por último, y entendiendo que la pobreza energética no sólo impacta a los hogares, fortaleceremos la línea de Acceso y mejoramiento del suministro energético para escuelas rurales, a través de dos iniciativas. Por una parte, la suscripción de un convenio con la Agencia de Sostenibilidad Energética para desarrollo de proyectos integrales de energización en escuelas rurales dependientes de Servicios Locales de Educación a lo largo del país. Por otra parte, y gracias a un trabajo interdivisional, un estudio de evaluación del impacto de implementar bombas de calor geotérmicas para calefacción de escuelas rurales interculturales de la región de Los Lagos, con miras a la implementación de proyectos en base a dicha tecnología.

## **Programa de Mejoramiento Energético de la Infraestructura Escolar Pública**

Se continuará con el desarrollo de diseño de proyectos de mejoramiento energético en establecimientos educacionales públicos, para completar un total de más de 300 proyectos que podrán buscar financiamiento para implementación, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los estudiantes del país y reducir el gasto en energía de las escuelas. Todo lo anterior en conjunto con la Dirección de Educación Pública y la Agencia de Sostenibilidad Energética.

## **Mesa Descarbonización / Transición Justa**

Publicar una estrategia de Transición Justa para el sector energía que permita contribuir de manera decisiva a alcanzar la carbono neutralidad del país, a través del cierre y/o reconversión de la totalidad de las centrales a carbón al 2040, aumentando la participación de energías limpias en la matriz eléctrica, y articulando, mediante los organismos públicos del Estado, políticas, estrategias y acciones de diversos actores (público, privado, sociedad civil), en beneficio del mejoramiento de calidad de vida de las personas. Avanzar en la implementación de acciones a escala local en los territorios involucrados por el cierre de centrales a carbón en Chile.

## **Asociatividad**

Se apoyará la implementación de mecanismos de asociatividad entre empresas y comunidades en a lo menos seis proyectos de energía y se trabajará en la implementación de un modelo de acompañamiento a comunidades en el marco de la iniciativa de generación comunitaria.

## **Implementación de Nuevos COSOC Regionales**

Se elaborará un informe de resultados respecto de los pilotos de COSOC Regionales y se propondrá avanzar en la conformación de dos más, con foco a la zona norte, de tal manera

de ampliar la red de trabajo y seguir fomentando la descentralización de la participación ciudadana.

### **Procesos Participativos para la Elaboración de Políticas Públicas en Energía**

Se continuarán desarrollando procesos participativos y de diálogo para la elaboración de políticas, estrategias y diversos instrumentos para el sector energético, fomentando el involucramiento y la consideración de los intereses y necesidades de los distintos actores relacionados con el sector. Se espera desarrollar procesos participativos en Transición Justa, la fase final de actualización de la Política Energética Nacional 2050; la elaboración del Plan Nacional de Eficiencia Energética, cuya ley ha sido recientemente aprobada y con los actores relacionados con el mercado del pellet para impulsar la modernización del sector con el objetivo de proveer un suministro seguro de este energético de uso residencial para los ciudadanos.

### **Talleres de Formación**

Se realizarán por lo menos cincuenta nuevos talleres de formación en materias tales como diálogo, estándares de participación, asociatividad, derechos humanos y empresas, geotermia, entre otros, con foco a la formación de comunidades, empresas, autoridades locales y actores relevantes del sector público.

### **Protocolo de Coordinación Frente a Emergencias en el Mercado del Pellet**

Este protocolo de coordinación tiene como objetivo identificar medidas preventivas y reactivas frente a emergencias que pudieran provocar desabastecimiento de pellet para calefacción residencial en las ciudades del centro – sur del país. Este protocolo está siendo construido junto a las empresas del sector a través de tres mesas técnicas macrozonales establecidas para este fin. A fines de mayo se contará con este protocolo. Asimismo, se espera mantener el trabajo de estas mesas durante el año con el fin de levantar iniciativas que contribuyan a fortalecer la industria del pellet, en línea con el compromiso adquirido en la ruta energética de modernizar el mercado de biocombustibles sólidos.

## **Impulsar la Aprobación en el Congreso del Proyecto de Ley que Regula la Leña y Otros Biocombustibles**

Actualmente se está trabajando en incluir mejoras a la moción parlamentaria que regula la leña y otros biocombustibles. Se espera durante el primer semestre facilitar la discusión en el congreso de esta Ley. Su implementación posibilitará transitar de la situación actual hacia un mercado de los biocombustibles que cumplan con determinadas características que permitan resguardar la salud de las personas y el medio ambiente.

### **Fondo Leña Más Seca**

El presente año se abrirá una nueva convocatoria del Fondo leña más seca entre las regiones de O'Higgins y Aysén. Se entregarán alrededor de 500 millones para implementar proyectos de maquinarias que incrementen la producción de leña seca en el mercado. Este fondo será adjudicado durante el primer semestre del 2021.

### **Sello Calidad Leña**

La convocatoria para obtener el sello de calidad de leña estuvo abierta hasta fines de abril de 2021, y postularon 182 personas. Durante el invierno se esperan entregar en total 400 sellos entre las regiones de O'Higgins y Aysén. Los consumidores que prefieran a los productores con este sello, tendrán la certeza de que la leña que utilizarán les proveerá más energía y contaminará menos.

## **3. Innovación energética**

### **Estrategia de Hidrógeno**

Las siguientes iniciativas se desprenden del plan de acción de la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde:

- Apoyo al financiamiento para proyectos mediante concurso: se coordinará con CORFO un concurso de entrega de 50 MUSD para apoyar proyectos de producción de H2 verde

con elevada participación empresarial. Se buscará adjudicar a los ganadores en 2021, persiguiendo proyectos de gran escala, ejecutables y eficientes que genere producción de hidrógeno verde.

- Apoyo a estudios de preinversión de proyectos de H2v: en 2020 se logró firmar un convenio de colaboración con la AGCID y con CORFO para la entrega de 300.000 Euros mediante concurso abierto en apoyo a la ejecución de estudios de preinversión de proyectos de hidrógeno verde.
- Proyecto de Ley de hidrógeno verde: se estudiará la inyección de este energético a las redes de gas e ingresará al Congreso un proyecto de ley que busca acelerar cambios regulatorios para inyectar H2 en redes de gas, además de definir qué es el hidrógeno verde.
- Mesa de instrumentos económicos para la transición energética: se realizarán mesas de discusión público-privadas que tengan como resultado recomendar instrumentos económicos para acelerar la transición energética. La mesa se gestionará en conjunto con el Ministerio de Hacienda, en el marco de su Comité Tributario.
- Integración del H2V al mercado eléctrico: se estudiarán las diferentes opciones de participación del H2V en el mercado eléctrico chileno, elaborando un plan de trabajo para habilitar la participación de estas tecnologías.
- Acuerdo demanda internacional: se buscará establecer acuerdos internacionales para facilitar e incentivar la exportación de hidrógeno verde y derivados a países que han declarado la intención de importar este energético. Esto incluirá una gira internacional por Europa y Asia para avanzar en estos acuerdos y promover la inversión en Chile.
- Acuerdo público-privado con la minería: se gestionará un acuerdo público-privado con las principales empresas mineras del país para obtener compromisos de utilización de hidrógeno verde en el sector minero.
- Certificación de origen hidrógeno verde: se analizarán los desafíos y oportunidades en crear o promover la creación de un sistema de certificación de origen del hidrógeno verde que sea compatible con mercados de carbono y con mercados internacionales.
- Aplicaciones menores: Junto con la Agencia de Sostenibilidad Energética se desarrollará la Aceleradora de H2V que en su primera etapa acompañará distintos proyectos que

consuman hidrógeno verde en pequeña escala, para en su siguiente fase cofinanciar al menos uno de estos proyectos. En esta línea también se estudiará el potencial e impacto de estas aplicaciones en el territorio nacional.

- Aprovechamiento de terrenos públicos: en colaboración con el Ministerio de Bienes Nacionales y CORFO, se disponibilizarán terrenos fiscales para impulsar el desarrollo de proyectos asociados al hidrógeno y sus derivados.
- Instrumento Regulatorio para Instalaciones de Hidrógeno: se encuentra en proceso de elaboración un instrumento regulatorio para sistemas de producción, acondicionamiento, almacenamiento, transporte terrestre y consumo que tendrá por objetivo establecer los requisitos mínimos de seguridad que deberán cumplir las instalaciones de Hidrógeno, en las etapas de diseño, construcción, operación, mantenimiento, inspección y término definitivo de operaciones.

## **Electromovilidad y Transporte Eficiente**

Asumimos un compromiso de largo plazo: que el 40% de los vehículos particulares y el 100% del transporte público sean eléctricos al 2050, adelantando esta última meta al 2040. Lograr esta meta no depende solo de los esfuerzos que hagamos como gobierno. Valoramos iniciativas como el compromiso público privado por la electromovilidad ya que nos permite aunar esfuerzos y pavimentar el camino para acelerar la masiva integración de la movilidad eléctrica, entendiéndola en un sentido amplio de la tecnología, es decir, considerando vehículos que poseen un motor eléctrico para su desplazamiento, independiente de si la energía viene de una batería o de celdas de combustible a hidrógeno.

Actualmente continuamos trabajando en los distintos ámbitos de acción que contempla la Ruta Energética 2018-2022 en este se prioriza la Ley de Eficiencia Energética, normativa en electromovilidad, infraestructura de carga, información y difusión, proyectos piloto, transporte público y/o flotas de alto recorrido. Por último, destacar la actualización de la Estrategia Nacional de Electromovilidad que sin dudas traerá consigo mayores desafíos para los próximos años.

## **Calefacción Eficiente en Edificación y Viviendas**

En el marco del proyecto de Ley de Eficiencia Energética en conjunto con el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, se desarrollarán los Reglamentos de los artículos 3 y 4 de la Ley de Eficiencia Energética, el cual establece la obligatoriedad de informar la Calificación Energética para la recepción definitiva de viviendas, edificios de uso público, comercial y oficinas, junto con exhibirlas al momento de venta.

## **Gestión Energética del Territorio**

Este año se espera avanzar en estudiar la compatibilización territorial de nuevas tecnologías del sector (almacenamiento de energía, hidrógeno, energía distrital, etc.), en la consideración de la eficiencia energética en el desarrollo territorial y en la homologación de las variables ambientales y territoriales que se consideran en los diversos instrumentos de la planificación energética.

## **Clean Energy Ministerial y Mission Innovation**

Uno de los principales desafíos para el 2021 es llevar a cabo la reunión ministerial de CEM12 y MI6 y posicionar a Chile como líder internacional en los procesos de transformación energética. Para esto se ha decidido desarrollar un evento 100% virtual con contenidos en diversos formatos. A través de una plataforma on-line, el público podrá acceder a contenido on-demand por una semana (31 de mayo - 6 de junio) y presenciar los eventos en vivo. Para esta actividad, se espera la participación de cerca de 30 países. En esta instancia Ministros, autoridades, actores del sector energético, sector privado, organizaciones de la sociedad civil, organismos internacionales, academia y público en general se reunirán con el objetivo de continuar promoviendo políticas y programas que gatillen avances en energías limpias e innovación energética, a través de la cooperación, compartir lecciones y buenas prácticas, y apoyar la transición hacia una economía mundial de energía limpia.

## **Relaciones Bilaterales con Europa**

Cerrar dos acuerdos para asegurar canales preferenciales de venta de hidrógeno verde con Alemania y Holanda probablemente. Del mismo modo, se profundizará en los aspectos técnicos de los grupos de trabajo del Energy Partnership con Alemania.

## **Inversión Extranjera Directa en Chile**

Ser parte activa en la estrategia de fomento y promoción de la inversión extranjera directa, la cual se está diseñando conjuntamente con Invest Chile.

## **Género en Materia Internacional**

La Oficina de Relaciones Internacionales velará para que la Agenda Internacional 2021 del Ministerio de Energía continúe teniendo un enfoque de género, ya sea a través de la organización de eventos (contenidos y participantes), elaboración de discursos (reafirmación de compromisos y visibilización de logros), programas de cooperación (intercambio de buenas experiencias), entre otros.

## **Sistema de Gestión de Proyectos**

Se trabajará en la carga de información al sistema de gestión de proyectos del Ministerio de Energía, de tal manera de contar con una plataforma sólida que permita generar información actualizada y robusta sobre esta materia. Esto se complementará con el despliegue territorial de los profesionales, quienes participarán activamente en el desarrollo de procesos de diálogo, talleres de formación para diferentes actores y en la implementación y seguimiento del Plan +Energía.

Para participar en la Consulta Pública a este documento, ingrese a nuestra web o envíe un correo a [participacion@minenergia.cl](mailto:participacion@minenergia.cl)

