



Cuenta Pública Participativa Ministerio de Energía

Abril 2017

Documento Resumen



“El gran triunfo de Chile ha sido poner en primera línea a la energía como factor de éxito para nuestra economía.”

Presidenta Michelle Bachelet.

Cena Anual de la Energía.

21 junio, 2016.

Descargue la versión completa de este documento en

www.energia.gob.cl/cuentapublica

Cuenta Pública Participativa Ministerio de Energía

Abril 2017

Documento Resumen



2016: Antes fue bueno, hoy es histórico...

Si bien el año 2015 fue un buen año para la Energía, definitivamente el año 2016 fue un año histórico para el sector.

Los logros que se plasmaron y que fueron resultados del compromiso adquirido por la Agenda de Energía, no sólo demostraron su importancia a nivel país, sino que consolidaron el alza que ha tenido el sector, tanto a nivel residencial como industrial y el trabajo mancomunado del sector público - privado.

En este sentido, el primer compromiso de la Agenda de Energía lanzada por la Presidenta de la República en el año 2014, se orienta a disminuir los costos de la electricidad. Si en diciembre de 2013, el costo marginal promedio fue de US\$ 129 por MWh, al finalizar el año 2016, el costo marginal promedio fue de US\$ 60,6 por MWh, que representa una disminución de 59%, todos en similar condición hidrológica y aislada de la caída de los precios de carbón y petróleo.

Sin lugar a dudas, uno de los mayores logros de este 2016 fue la Licitación de Suministro Eléctrico, que abastecerá de electricidad a clientes regulados por un período de 20 años, a partir del año 2021. En ella, se licitaron un total de 12.430 GWh/año, participaron 84 empresas oferentes, y se adjudicó a un precio medio de 47,6 US\$/MWh, incorporándose nuevos actores al mercado eléctrico, de los cuales 2/3 proviene de tecnologías eólicas y solares, lo que corroboró el impulso entregado a las energías renovables y el compromiso de esta administración con un Chile más sustentable.

En materias de inversión, de acuerdo a cifras de la Corporación de Bienes de Capital, en el año 2016, Energía se destacó por ser el sector con mayor nivel de inversión, por segundo año consecutivo, alcanzando un monto cercano a los US\$ 5.700 millones, lo que se traduce en mayor capacidad de generación y transmisión de energía eléctrica.

En cuanto a la generación, en marzo de 2014, habían 28 centrales eléctricas en construcción, equivalentes a 1.949 MW de capacidad instalada, de las cuales un 34% correspondían a energías renovables no convencionales. Al finalizar 2016, se encontraban en plena construcción 54 centrales de generación, que suman 2.727 MW de capacidad de generación, de las cuales un 51% eran en base a tecnología ERNC.

Dentro del Plan 100 Minihidros, a diciembre de 2016, 36 centrales minihidros se habían puesto en operación (140 MW) y 28 se encontraban en construcción (113 MW).

En transmisión eléctrica, los números también son destacables. A diciembre de 2016, existían 30 proyectos de transmisión en construcción, por un total que supera los 2.200 kilómetros, y una inversión de 2.300 millones de dólares. Entre ellas, la línea de transmisión de mayor extensión y capacidad construida en Chile: LT Cardones - Polpaico 2 x 500 kV, de 700 kilómetros de longitud.



Otro logro importante fue la promulgación de la Ley de Equidad Tarifaria Residencial y el Reconocimiento a comunas generadoras, que tenía como primer objetivo, introducir mecanismos para disminuir las diferencias existentes en el componente Distribución de las cuentas de electricidad de las familias en las distintas comunas del país, con un claro objetivo de Equidad Territorial.

Con esta Ley, se logró que la diferencia más alta de una comuna no sea superior al 10% de la cuenta tipo promedio a nivel nacional. Asimismo, la normativa reconoció el aporte realizado por las comunas que más contribuyen a la generación de energía, principalmente al acoger en su territorio los proyectos generadores. Para todas ellas se aplicó un factor para reducir el precio de sus cuentas de luz.

Antes de finalizar el año 2016, se promulgó la Ley que establece un nuevo sistema de Transmisión Eléctrica y la creación de un Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional, cumpliéndose otro de los compromisos asumidos en la Agenda de Energía, en cuanto a contar con un nuevo marco regulatorio. El objetivo central era lograr que la transmisión favoreciera el desarrollo de un mercado competitivo, contribuyendo a disminuir los precios de la energía para los hogares y las empresas, posibilitando más competencia y la incorporación de nuevos actores, entre ellos, las ERNC.

En materia de Eficiencia Energética, el programa “Recambio de 200.000 luminarias de alumbrado público”, benefició a 43 comunas, con un total de 53.324 luminarias eficientes y se licitaron un total de 122.256, lo que significa un ahorro promedio cercano al 40% en su cuenta de la luz. Por su parte, el programa “Mi Hogar Eficiente” capacitó a más de 120.000 familias para que hagan un buen uso de la energía y se entregaron 485.000 ampolletas de bajo consumo.

En cuanto a Energías Renovables, a fines de 2016, 715 proyectos ya estaban instalados acogidos a los beneficios de la Ley de Generación Distribuida (Ley N° 20.571), con una capacidad acumulada de 5,5 MW, distribuidos en todos los sectores económicos: público, industria, agricultura, servicios, educación y residencias, lo que muestra la versatilidad de los proyectos de autoconsumo.

Sin lugar a dudas, son logros que impulsan el desarrollo económico de nuestro país, pero por sobre todo, aumentan la calidad de vida de chilenas y chilenos.

Podemos mirar con tranquilidad y confianza lo expresado en la Política Energética 2050, considerando que muchos de los compromisos adquiridos, probablemente y con una estrategia adecuada, serán cumplidos de forma anticipada.

Andrés Rebolledo S.
Ministro de Energía

Nuestra energía, nuestro futuro



Avance en las metas y objetivos de la Agenda de Energía

El Ministerio de Energía ha enmarcado su trabajo de acuerdo a las metas y objetivos que se impuso en la Agenda de Energía, hoja de ruta para el sector construida de forma participativa y presentada por la Presidenta de la República en mayo de 2014. Éste es el resultado en la ejecución de sus metas durante el año 2016.

Meta 1: Disminuir los costos de la electricidad

Reducir el costo marginal, que es el valor o precio spot con que se transan la electricidad de las empresas entre sí en el mercado, en un 30% durante este período de gobierno en comparación a 2013, compromiso de la Agenda de Energía.

En el año 2016, el costo marginal promedio fue de US\$ 60,6 por MWh, que representa una disminución de 59% en comparación al año 2013, todos en similar condición hidrológica y aislada de la caída de los precios de carbón y petróleo.



Costo marginal de la electricidad cae en un 59% en comparación a 2013

Meta 2: Mejorar el precio de las licitaciones de suministro eléctrico

Reducir durante el período de este gobierno en un 25% los precios de las licitaciones de suministro eléctrico. Este proceso determinará el valor de las cuentas de la luz para los hogares y pymes chilenas en la próxima década, a partir del año 2021, compromiso adquirido en la Agenda de Energía presentada a la Presidenta Bachelet en 2014.

 En la “Licitación de Suministro Eléctrico 2015/01” que abastecerá las necesidades de electricidad de los clientes regulados de los Sistemas Interconectados Central y SING por 20 años a partir del año 2021, por un total de 12.430 GWh/año, participaron 84 empresas oferentes, y se adjudicó a un precio medio de US\$ 47,6 por MWh, incorporándose nuevos actores al mercado eléctrico, de los cuales 2/3 proviene de tecnologías eólicas y solares.



Proceso se adjudicó a precio promedio de **47,6 US\$/MWh**, y con ingreso de nuevos actores: **en su mayoría ERNC**

Meta 3: Impulsar las energías renovables

Promover la inversión en proyectos de generación, levantando las barreras existentes para las energías renovables y así facilitar el cumplimiento del mandato legal de que estas fuentes limpias representen un 20% de nuestra matriz en 2025.

 Entre enero y diciembre del año 2016, la participación de las energías renovables no convencionales en la generación eléctrica nacional alcanzó un 12,5%, y si consideramos todas las energías renovables la participación fue de 36,7%.

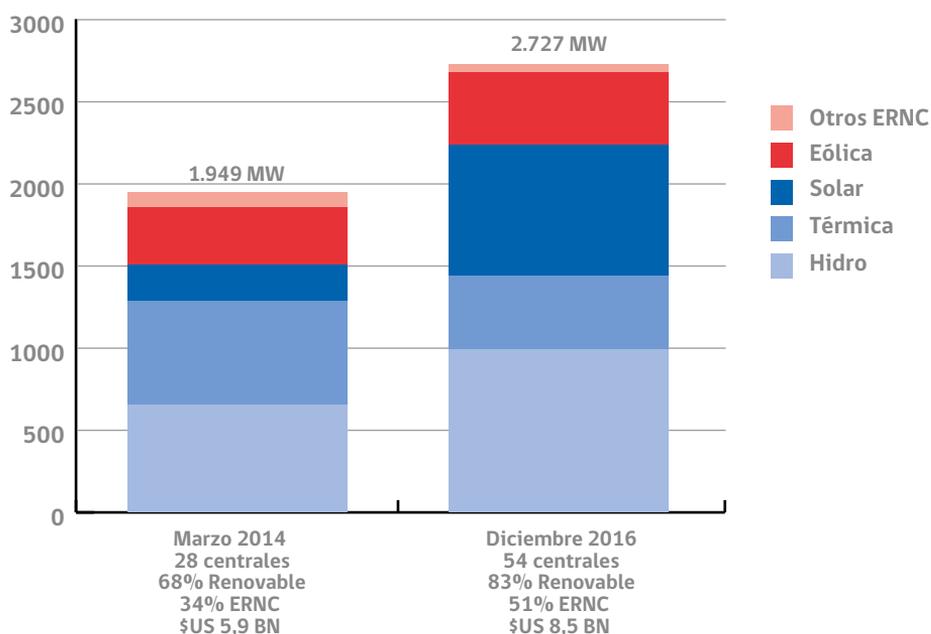
En materias de inversión, de acuerdo a cifras de la Corporación de Bienes de Capital, el año 2016 –al igual que el año anterior– la inversión en el sector energía alcanzó un monto cercano a los 5.700 millones de dólares.

Esta inversión en energía significa una mayor capacidad de generación y transmisión de energía eléctrica.

En generación de energía eléctrica, al asumir este Gobierno en marzo de 2014, había 28 centrales eléctricas en construcción con 1.949 MW de capacidad instalada y el 34% correspondía a energías renovables no convencionales. A diciembre del 2016, se encontraban en construcción 54 centrales de generación, equivalentes a 2.727 MW, donde el 83% fue en base a Energías Renovables, y un 51% de ellas, de Energías Renovables No Convencionales.

Dentro de este grupo de proyectos se encuentran las hidroeléctricas de pequeña escala que forman parte del Plan de construir 100 minihidros durante este Gobierno. A la fecha, 36 centrales minihidros se han puesto en operación desde marzo de 2014 y 28 centrales se encuentran en construcción.

Centrales de generación en construcción (SIC + SING)



Al 30 de diciembre de 2016, existían 30 proyectos de transmisión en construcción, equivalentes a 2.200 km, que representan una inversión total aproximada de US\$ 2.300 millones.

A la misma fecha, 97 proyectos de generación habían ingresado al SEIA, incrementándose en un 18% versus el año anterior, equivalentes a 11.628 MW.

Proyectos Destacados en el Impulso a las Energías Renovables

Ley de Generación Distribuida

La Ley de Generación Distribuida (Ley N° 20.571), que entró en vigencia a fines de octubre de 2014, permite a los clientes regulados de las empresas distribuidoras generar parte de la electricidad que necesitan con proyectos propios, inyectar a la red los excedentes que no puedan consumir y que se les valore dichos excedentes.

A fines de 2016, a dos años de su entrada en vigencia, 715 proyectos instalados estaban acogidos a los beneficios de la Ley, con una capacidad acumulada de 5,5 MW, distribuidos en todos los sectores económicos: público, industria, agricultura, servicios, educación y residencias, lo que muestra la versatilidad de los proyectos de autoconsumo.

Programa Techos Solares Públicos:

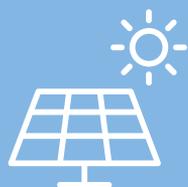
Durante el período 2014 - 2016, el programa Techos Solares Públicos evaluó en torno a 300 edificios en 26 comunas, 190 de ellos inspeccionados en terreno, pudiendo constatar una factibilidad técnica para desarrollar proyectos fotovoltaicos en aproximadamente el 30% de ellos. Consecuentemente, hasta 2016, se adjudicaron proyectos para 99 edificios, con una capacidad instalada agregada de casi 3 MW; 51 de los proyectos se encontraban construidos a diciembre de 2016 y los restantes lo estarán durante 2017. Los ahorros estimados para este conjunto de edificios son aproximadamente 360 millones de pesos anuales, por 25 años que es la vida útil de los sistemas.



Techo Solar en Teletón Sede Santiago

Trabajos Interministeriales de Energías Renovables:

El Estado mantiene un trabajo interministerial en el apoyo al desarrollo de proyectos de energías renovables para generación eléctrica. Con esa finalidad, Energía apoya el fortalecimiento de las capacidades de los Ministerios de Obras Públicas, Bienes Nacionales, Agricultura, Educación y Medio Ambiente, lo que ha permitido contar con una cartera amplia y diversificada de proyectos renovables, aumentando la competencia y reduciendo los precios del sector.



El **76%** de los proyectos Solares Fotovoltaicos se emplazan en terrenos fiscales

A modo de ejemplo, gracias a este trabajo, a diciembre de 2016, proyectos eólicos y fotovoltaicos por 1.382 MW, casi la mitad de la capacidad instalada en Chile en esas energías, se encontraba en terrenos concesionados por el Ministerio de Bienes Nacionales.

Ley de Franquicia Tributaria para Sistema Solares Térmicos (Ley 20.365):

En febrero de 2016 entró en vigencia la extensión hasta el año 2020 de la Ley N° 20.365 que establece un beneficio tributario para las empresas constructoras que instalan sistemas solares térmicos en sus proyectos habitacionales.

A diciembre de 2016, proyectos para 7.904 nuevas viviendas habían hecho uso del beneficio, que se suman a las más de 45 mil que lo aprovecharon en su primer periodo de implementación.



Parque Eólico en terrenos fiscales - Lebú

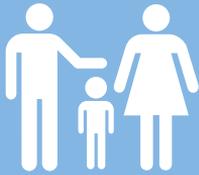
Meta 4: Más eficiencia energética

Fomentar la eficiencia energética para conseguir un 20% de reducción en el uso de la energía proyectado para 2025. El ahorro de energía es clave para un desarrollo sustentable del país.

✓ Desarrollamos distintos proyectos para promover un mejor uso de la energía en el país.

“Mi Hogar Eficiente”:

Durante el 2016, se capacitó en el buen uso de la energía a más de 120.000 familias de todo el país, entregando un total de 485.000 ampolletas de bajo consumo.



120 mil familias beneficiadas con **capacitaciones** para un **mejor uso de la energía** en el hogar y **ampolletas eficientes**



Capacitación y entrega de ampolletas región de Arica y Parinacota

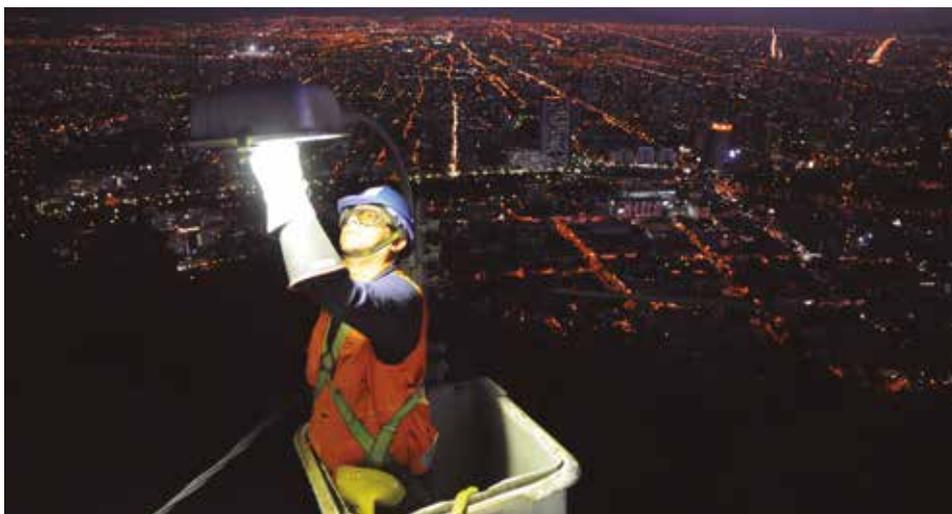
Recambio de Luminarias Públicas:

En 2016, 43 comunas fueron beneficiadas por el programa “Recambio de 200.000 luminarias de alumbrado público”, con un total de 122.256 luminarias adjudicadas y 53.324 luminarias efectivamente instaladas a diciembre de 2016, lo que significa

un ahorro promedio cercano al 40% y una inversión total para este programa de \$42.911.856.000.

Dicho programa permite a los municipios importantes ahorros en consumo de electricidad, permitiéndoles utilizar estos recursos en otros programas sociales que beneficien a los vecinos.

Entre las comunas que recibieron nuevas luminarias se encuentran Tomé, La Calera, Ancud, Rengo, Santa Bárbara, Nacimiento, Constitución, Quintero, Ránquil, Yungay, Ovalle, entre otras.



Hospitales de Alta Complejidad:

Otra iniciativa exitosa del Ministerio de Energía ha sido la “Intervención de Hospitales de Alta Complejidad”, que busca implementar mejoras de eficiencia energética en todos los hospitales de alta complejidad a lo largo del país, que sean técnicamente posibles de intervenir, con una inversión total cercana a los diez millones de dólares.

Con una inversión de más de tres mil millones de pesos, durante 2016, se intervinieron 10 hospitales de distintas regiones del país (Arica, La Serena, Concepción, Castro, entre otros), donde se implementó el recambio de calderas, luminarias, la instalación de sistemas de termorregulación, entre otros.

“Más Leña Seca”

Paralelamente, con el Programa “Más Leña Seca”, que busca promover la producción y comercialización de leña seca en la zona centro sur del país, se construyeron e implementaron 79 nuevos Centros de Acopio y Secado de Leña desde la región de O´Higgins hasta Aysén. El total de metros intervenidos durante el año fue de 168.659 m³, equivalente al consumo estimado de 25.897 hogares.



Presentación de la Convocatoria Especial Fondo Más Leña Seca

Meta 5: Diseñar un sistema de estabilización de precios de los combustibles

✓ Desde inicios de 2016 y hasta la fecha, el MEPCO ha reducido la volatilidad del precio de las gasolinas a la mitad, y la del diésel en un 42%. En el mismo período, gracias al MEPCO se han evitado alzas semanales que superan los \$35 por litro en el caso de las gasolinas, y los \$20 por litro en el caso del diésel.

Meta 6: Transformar a ENAP en una empresa robusta

✓ Gracias a un gran esfuerzo en gestión, el año 2016, ENAP ha sido capaz de fortalecer sus finanzas y proyectarse como una empresa estratégica para el desarrollo energético de Chile.

En este sentido, aumentó sus utilidades mejorando sus resultados en momentos en que las grandes petroleras del mundo han tenido bajas o pérdidas, debido a la caída en el precio del crudo y a la baja en los márgenes de refinación de los combustibles.

La empresa obtuvo utilidades por US\$ 183 millones, el patrimonio de la compañía llegó a US\$ 807 millones y logró un EBITDA de US\$ 678 millones, alcanzando por cuarto año consecutivo, una cifra sobre los US\$ 600 millones, en línea con lo comprometido en su Plan Estratégico al 2025.

Durante este mismo año, ENAP alcanzó además una inversión de US\$ 754 millones; consiguió un nivel récord de producción de gasolinas en refinerías y de gas no convencional en Magallanes; organizó la venta de gas a Argentina; y continuó trabajando en seguir mejorando sustantivamente sus indicadores en materia de seguridad y en el fortalecimiento de su licencia socio ambiental.

Gobierno Corporativo:

El proyecto de ley que establece un nuevo gobierno corporativo en ENAP (Boletín N° 10.545-08), se encuentra en el Senado en segundo trámite constitucional, luego de haber sido aprobado por amplia mayoría en la Cámara de Diputados el 13 de diciembre de 2016. En la sesión del martes 21 de abril de 2017, la sala del Senado aprobó por unanimidad el proyecto, el cual se encuentra actualmente radicado en la Comisión de Minería y Energía para su discusión y votación en particular. Una vez que dicha comisión termine la discusión en particular, el proyecto deberá ser conocido por la Comisión de Hacienda del Senado, luego de lo cual estará en condiciones de ser discutido y votado en particular por la sala del Senado.



Meta 7: Lograr un consenso a largo plazo para la energía en Chile

Política Energética de Largo Plazo:

En febrero de 2016, se publicó el Decreto Supremo que establece el documento de “Energía 2050” como la Política Energética Nacional de Chile, transformándose en un gran hito de la gestión de este Ministerio.

En este sentido, durante el año 2016, se desplegó una estrategia de difusión en terreno, a través de presentaciones en las 15 regiones del país, en donde participaron más de 1300 personas. Además, se efectuaron talleres orientados a ministerios y servicios asociados y se coordinaron presentaciones en diversas instancias por requerimiento de otros organismos interesados en conocer el proceso participativo Energía 2050 y sus resultados. (www.energia2050.cl)



Taller Política Energía 2050

Estrategia de Educación Energética:

En el marco de implementación de la Política Energética de Largo Plazo, se estableció la necesidad de definir una estrategia de educación energética, que focalice los principales ámbitos de impacto en la ciudadanía, para lograr un mayor conocimiento y apropiación de los temas de energía.

“ChileValora”:

Durante el año 2016, se ha robustecido la articulación institucional de capacitación y certificación, mediante la incorporación de nuevos perfiles laborales en el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales “ChileValora” y se

ha actualizado el catálogo de planes formativos para los cursos de capacitación en el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo SENCE, propiciando una oferta más pertinente de acuerdo a los requerimientos del mercado energético.



Instalación Colector Solar

“Programa Estratégico Solar”:

Bajo el marco del “Programa Estratégico Solar”, se busca cumplir el sueño de desarrollar, en un horizonte de 10 años, una industria solar competitiva, con capacidades tecnológicas y con vocación exportadora.

Durante el 2016, se transitó desde una etapa de diseño y elaboración de una hoja de ruta, hacia una etapa de implementación, en el que se incluye el lanzamiento de varios programas y concursos, contando con recursos públicos para los próximos años por más de 20 mil millones de pesos y un apalancamiento privado de más de 25 mil millones más.

Planes Especiales para Zonas Extremas o Aisladas:

En la Agenda de Energía presentada en 2014, el Ministerio de Energía se comprometió a desarrollar planes especiales para zonas extremas o aisladas, siendo una de las medidas la elaboración de una Política Energética para la Región de Magallanes y la Antártica Chilena; y otra para la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.

En marzo de 2016, se publicó la Hoja de Ruta Energética para la Región de Magallanes, construida a partir de los aportes en diversos talleres y mesas de trabajo en todas sus comunas y provincias, e integrando las miradas de técnicos, académicos, representantes del sector público y del sector privado, y de la

ciudadanía en general, convocando a 345 personas. Dicha Política se encuentra finalizada y ya se ha presentado en abril del año 2017.

Asimismo, en 2016, se elaboró una Hoja de Ruta Energética para la Región de Aysén que recopiló insumos relevantes surgidos de las múltiples sesiones de grupos de trabajo en la región, además de la encuesta de percepciones, actitudes y prácticas en materias de energía de ciudadanos de la región, elaborada por el Ministerio de Energía.

En la elaboración de la Hoja de Ruta participaron directamente más de 100 personas, tanto del Ministerio de Energía como actores claves de la región, del ámbito público, privado, ONG, academia y sociedad civil.

Encuesta Nacional de Energía:

Sin duda hay resultados alentadores. Por una parte, los encuestados mencionaron que el Sector Energía es el quinto en importancia económica para el país en la actualidad. Pero cuando se les consultó por los sectores más importantes en los próximos diez años, Energía pasó al tercer lugar. Este resultado evidencia las expectativas positivas que la ciudadanía ha puesto en el sector.

Esta versión de la Encuesta se propuso también evaluar la percepción de la ciudadanía en cuanto a las políticas públicas implementadas en energía durante los últimos años. Al respecto cabe destacar que existe una fuerte demanda por un rol del Estado activo en el sector, dado que el 89% de los encuestados indicaron que el Estado chileno necesita un plan de corto plazo en el ámbito de la energía, y un 80% que necesita un plan de largo plazo. Evidentemente la Agenda de Energía lanzada en mayo del 2014 y la Política Nacional de Energía publicada en diciembre del 2015 responden a esta demanda.

Meta 8: Promover la participación ciudadana

Guía de Estándares de Participación:

Durante 2016 se comenzó a implementar la Guía de Estándares de Participación para el Desarrollo de Proyectos de Energía, instrumento que busca establecer la forma en que los proyectos energéticos deberían diseñarse, desarrollarse y ejecutarse en su relación con las comunidades, de manera que se respeten los derechos que éstas tienen de participar en las decisiones que les incumben.

Al cierre del año, se contabilizaron 22 proyectos, de diversas tecnologías, aplicando la Guía de Estándares, mientras para 2017 se proyecta llegar a 50 proyectos. En su primer año de aplicación 11 Gobiernos Regionales y 45 alcaldes adhirieron a los principios orientadores de la guía, y se desarrollaron 201 capacitaciones a comunidades, servicios públicos, empresas, consultoras y gremios.

Capítulo de Pertinencia Indígena:

Desde el año 2016, el Ministerio de Energía ha desarrollado un proceso de participación con los nueve pueblos indígenas reconocidos en Chile, con la finalidad de generar un capítulo de pertinencia indígena de la política energética nacional. Este proceso de participación concluyó en noviembre del año 2016 con un encuentro nacional realizado en la Región Metropolitana. Posteriormente, los resultados obtenidos fueron presentados al Consejo Nacional de CONADI y la propuesta fue revisada en dos sesiones de trabajo por la Comisión de Energía de este Consejo, creada para estos efectos. Actualmente el Capítulo Pertinencia Indígena se encuentra en etapa final de redacción, para su posterior lanzamiento.



Consejo de la Sociedad Civil (COSOC):

Entre los principales avances del COSOC en 2016, se cuentan: el fortalecimiento como instancia ciudadana, a través de un aumento significativo en la periodicidad de sus sesiones y la participación activa en las políticas impulsadas por el ministerio. Además, se han establecido canales de comunicación formales con el ministerio, otros organismos de la administración del Estado y diversas organizaciones.



Meta 9: Garantizar el acceso a la energía

Electrificación de Hogares en Zonas Aisladas:

Con la finalidad de dar suministro eléctrico a las viviendas sin energía de familias que viven en zonas rurales y/o aisladas del país, el año 2016 se electrificaron 2.420 viviendas de zonas aisladas del país, específicamente en ocho regiones: Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysén.



Se comprometió a electrificar 10.000 hogares durante este Gobierno.

2014 contó con 3.100 viviendas, 2015 con 3.200 mas, y 2016 con 2.420. Solo restan 979 para el 2017

Suministro Eléctrico en Islas:

Para mejorar la calidad de vida de vecinos de islas del sur del país, se apoyó a los Gobiernos Regionales para la ejecución de proyectos de mejoramiento del servicio eléctrico existente que hoy se abastecen de energía a partir de diésel, priorizando el uso de fuentes de energías renovables y mejoras tecnológicas de suministro eléctrico.

Por esta razón, durante este 2016, el Ministerio de Desarrollo Social aprobó los proyectos de Puerto Gaviota, Región de Aysén; Melinka y Repollal, Región de Aysén; e Isla Huapi, Región de Los Ríos. Este programa beneficia a 3.485 familias.



Generación eólica para Escuela y Posta de Caleta Inío, Quellón, Chiloé

Para la isla Robinson Crusoe, se ejecutó la adquisición de un grupo generador. Además, se aprobó el proyecto de mejoramiento del sistema eléctrico de la localidad San Juan Bautista.

En la Región de Los Lagos, durante el 2016 el Ministerio de Desarrollo Social aprobó el proyecto de normalización de los sistemas eléctricos en 11 islas de Chiloé: Mechuque, Añihue, Taucolon, Cheñiao, Metahue (Butachauque) y Aulín de Quemchi; Lin Lin y Teuquelín de Quinchao; Acuy de Queilén; Chelín de Castro y Chaullín de Quellón.

Programa de Energización Rural y Social:

a) Postas y escuelas

Este programa tiene por objetivo alcanzar el 100% de las escuelas y postas rurales electrificadas al año 2017. Hasta la fecha, la meta está cumplida en 81% del total de escuelas y postas del país, equivalente a 76 establecimientos.

b) Proyectos demostrativos con ERNC a pequeña escala

A la fecha, se han implementado 52 proyectos en establecimientos educacionales como internados y jardines infantiles, hospitales, municipios rurales, servicios públicos e instituciones privadas que tienen un gran impacto y potencial de ser replicados.

c) Transferencia tecnológica y formación de capital humano

Consiste en el diagnóstico de las capacidades locales y el posterior diseño, implementación y evaluación de un programa piloto para el fortalecimiento de capacidades locales en las regiones de Antofagasta y Los Ríos.



Generación fotovoltaica escuela rural El Tranquilo, comuna de Palena

Fondo de Acceso a la Energía (FAE) e Impacta Energía:

Durante el año 2016, el FAE modificó su tercera línea de innovación y desarrollo para crear el nuevo concurso de innovación "Impacta Energía", una iniciativa desarrollada en conjunto con el Laboratorio de Gobierno, que buscó abrirse a la ciudadanía e involucrar a jóvenes emprendedores con desafíos del sector público en materia energética, en particular respecto al acceso y uso de la energía en viviendas, barrios y micro, pequeñas y medianas empresas.

El FAE 2016 a nivel nacional recibió 181 postulaciones y se adjudicaron 24 iniciativas que se realizarán durante el 2017. Además, se realizó un FAE Regional piloto para la Región de Coquimbo, el cual recibió 25 postulaciones, de las cuales 9 fueron adjudicadas.



Exposición Impacta Energía

Programa de Acceso a la Energía para Comunidades Indígenas:

El avance a 2016, contempló el levantamiento de información en terreno, selección de beneficiarios y definición de proyectos a realizar, así como la definición de estándares técnicos y antecedentes administrativos para una primera etapa de licitaciones.

Meta 10: Lograr un desarrollo energético sustentable y con una mirada territorial

Gestión Ambiental

Nuevos Instrumentos

Destaca la elaboración de nuevos instrumentos para mejorar la gestión y el desempeño ambiental del sector energía, y en gestión territorial, resalta el levantamiento sistemático y exhaustivo de información y la creación de herramientas para contribuir a un mayor y mejor ordenamiento territorial intersectorial.

Gestión Territorial:

Programa Comuna Energética

Para resaltar la importancia del rol que cumple la ciudadanía en el sector energético y la necesidad de generar espacios de participación que involucren a la comunidad en el desarrollo de proyectos e iniciativas del sector, el Ministerio de Energía creó e impulsó el Programa “Comuna Energética”, que permite elaborar Estrategias Energéticas Locales y Planes de Acción, con visiones energéticas comunales orientadas a la acción, e implementar proyectos concretos ideados desde la comunidad local en los ejes de energías renovables - en especial proyectos solares - y eficiencia energética.

En 2016, 15 comunas se integraron al programa, de los cuales 13 municipios lo hicieron con co-financiamiento del Ministerio, y dos comunas con recursos de terceros (CORFO).



Lanzamiento segunda versión Comuna Energética

Planes Energéticos Regionales

Para el período de gobierno se ha planificado la elaboración de ocho Planes Energéticos Regionales, de los cuales a diciembre del 2016, seis están en proceso de elaboración en las siguientes regiones: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo y Biobío. Y se está licitando otras dos regiones restantes: Araucanía y Metropolitana.

Adicionalmente se está diseñando una Plataforma digital de acceso público de los Planes Energéticos Regionales, con toda la información cartográfica, cuantitativa y analítica.

Geoportal IDE Energía

La Infraestructura de Datos Geoespaciales "IDE Energía" es el resultado de un trabajo coordinado con las diferentes Divisiones Técnicas del Ministerio de Energía para la creación y actualización de capas con información sectorial especializada, la cual es interoperable con otros geoportales y está vinculada directamente con la IDE Chile.

Política Nacional de Ordenamiento Territorial

Durante este año se ha seguido apoyando, como miembro de la Comisión Interministerial de Vivienda, Ciudad y Territorio, el trabajo en una Política Nacional de Ordenamiento Territorial que proporcionará un marco claro dentro del cual operarán los distintos Instrumentos de Planificación Territorial y herramientas de gestión territorial.



Cambio Climático

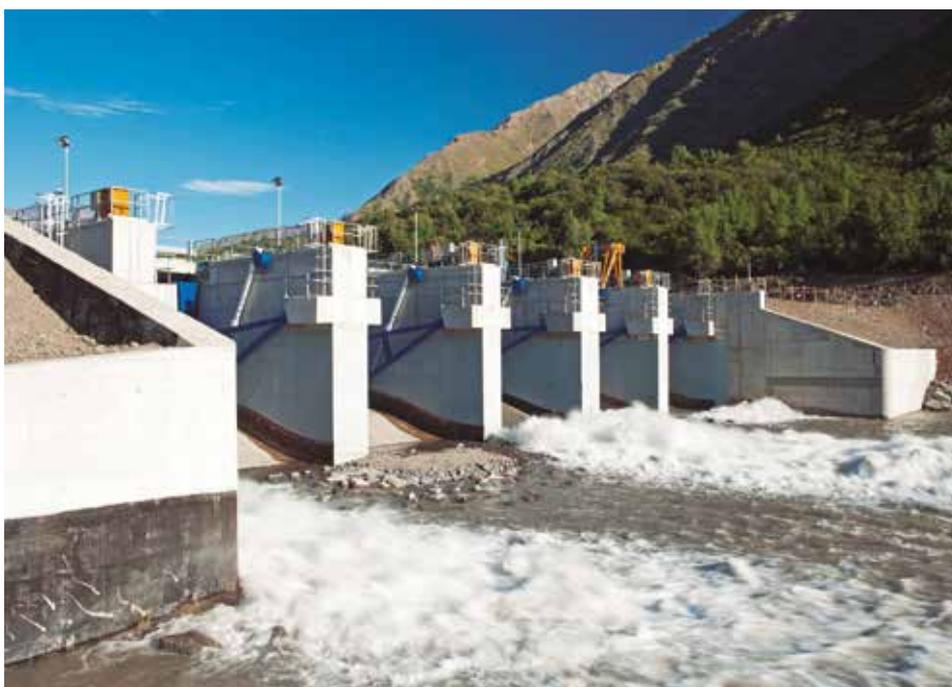
En 2016 el Ministerio de Energía participó en varios foros a nivel internacional para mostrar la experiencia chilena de introducción del impuesto al carbono. Se realizaron dos estudios que apuntan a analizar el posible impacto del impuesto

al carbono y la interrelación que tiene el impuesto al carbono con otras políticas públicas en el ámbito energético: “Análisis de impactos potenciales derivados de la implementación del impuesto al carbono en plantas de generación térmica en Chile” y “Análisis de la interacción entre el impuesto al carbono de Chile y sus políticas de energía y medio ambiente”.

A mediados de año se empezó a trabajar, con el apoyo del Gobierno británico, en la creación de una Calculadora de Energía y Carbono 2050, herramienta ciudadana que permite a los usuarios explorar las emisiones, costos, y los impactos en la seguridad energética, de diferentes escenarios futuros de energía, sobre la base de sus elecciones personales de opciones para la futura oferta y demanda de energía, cambios en el comportamiento, el crecimiento, la tecnología y/o eficiencia en diferentes sectores.

Hidroelectricidad Sustentable

Durante 2016, concluyó la segunda etapa del mapeo de cuencas, donde se logró complementar la información sobre los elementos ambientales, sociales, culturales y productivos valorados por la comunidad, en las doce cuencas seleccionadas, crear una plataforma de información pública que apoya la gestión territorial del sector hidroeléctrico, y empezar a vincular los resultados a instrumentos de planificación y gestión territorial.



Hidroeléctrica Chacayes Pacific Hydro

Se abordaron 12 cuencas en el centro y sur del país y en la Región de Aysén, las cuales son: Maule, Biobío, Toltén, Valdivia, Bueno, Yelcho, Puelo, Palena, Cisne, Aysén, Baker y Pascua.

Además, durante 2016, se conformó una mesa público-privada de Hidroelectricidad Sustentable, que tiene por objetivo contribuir a la construcción de un diálogo entre distintos actores del país relacionados con la hidroelectricidad, conciliando objetivos económicos, ambientales y sociales. La Mesa se enmarca dentro de los compromisos establecidos en Energía 2050 para proponer medidas para el desarrollo sustentable de proyectos hidroeléctricos.



Meta 11: Potenciar la integración energética a nivel internacional

Agenda Internacional

En noviembre de 2016, en el marco de la visita del Presidente de Perú a Chile, ambos mandatarios reafirmaron su voluntad de seguir trabajando en el fomento de la interconexión eléctrica bilateral y regional, para lo cual instruyeron a sus ministros responsables para que, en base a los principios de solidaridad, complementariedad y beneficio equitativo, definan un cronograma de trabajo, elaboren una propuesta de modelo regulatorio para el futuro intercambio eléctrico y se lleven a cabo estudios relacionados con la interconexión eléctrica entre ambos países. En particular decidieron dar un renovado impulso a las conversaciones para concretar el proyecto de interconexión entre las ciudades de Tacna y Arica.

En diciembre de 2016, en el marco de la VII Reunión Binacional de Ministro de Chile y Argentina, se suscribieron importantes acuerdos como el compromiso de

realizar “mapeo” de alternativas de interconexión eléctrica, avanzar en interconexión eléctrica a través del túnel de Agua Negra que se construirá entre la IV Región de Coquimbo y la Provincia de San Juan en Argentina y en definir un marco regulatorio en conjunto que permita el swap (intercambio de energía entre ambos países).

Gestión Internacional

Argentina

En el año 2014 se suscribió un “Memorándum de Entendimiento entre el Gobierno de la República de Chile y el Gobierno de la República Argentina a los fines de propender al intercambio de gas natural, energía eléctrica y a la cooperación en materia energética”.

En este marco, en el año 2016, Chile exportó gas natural a Argentina entre los meses de mayo y agosto, con un flujo de 361 millones de metros cúbicos totales. Los volúmenes exportados son adicionales al suministro de Chile y, por tanto, no comprometieron el normal abastecimiento interno.

En febrero de 2016, se concretó la interconexión eléctrica entre Argentina y Chile, cuando el sistema argentino aceptó la oferta de excedentes realizada por la empresa AES Gener a través de la línea Andes-Salta.



Perú

Durante el año 2016 se estrechó la relación bilateral y se dio un impulso a la interconexión eléctrica a través de las siguientes actividades:

- Después de la instalación del Gobierno del Presidente Kuczynski, se realizaron dos reuniones entre ministros de Energía: la primera en Lima, en octubre, y la segunda en Santiago, durante la visita del Presidente peruano, en el mes de noviembre.
- Durante la visita del Presidente Kuczynski a Chile se emitió una Declaración Presidencial en la cual reafirmaron su voluntad de seguir trabajando en el fomento de la interconexión eléctrica, con el objetivo de materializar una línea de interconexión entre Arica y Tacna. En ese contexto, mandataron a los ministros de Energía a definir un cronograma de trabajo, elaborar una

propuesta de modelo regulatorio para el futuro intercambio eléctrico y a realizar estudios técnicos al respecto.

- Se efectuaron exitosos seminarios locales en Arica y Tacna, con el objetivo de dialogar con la población local sobre la interconexión eléctrica entre ambas ciudades. Se constató una buena recepción de esta iniciativa en la ciudadanía de ambas partes, así como un reconocimiento de los beneficios a nivel local de mayor seguridad del suministro eléctrico y oportunidades de desarrollo regional.



Sé parte de esta Cuenta Pública Participativa
Revisa la versión completa de este documento,
y deja tus preguntas y comentarios en
www.energia.gob.cl/cuentapublica

