

## Contribuciones al debate constitucional n°9: energía

Centro de Análisis de Políticas Públicas

16 de agosto de 2021

De acuerdo al Informe País 2019, al año 2017 **la matriz energética primaria de Chile se componía de un 68% de combustibles fósiles**: petróleo crudo (29%), carbón (24%) y en menor medida gas natural (15%). Esto se debe a su disponibilidad en los mercados y un relativamente bajo costo como combustible para producción de energía eléctrica, procesos industriales, transporte y calefacción residencial. A estos le sigue el uso de biomasa en un 25%, lo que responde a la presencia del uso de leña en calefacción residencial y de subproductos orgánicos de procesos industriales como combustible para autogeneración eléctrica. Finalmente, se encuentran fuentes renovables como lo son la hidroeléctrica (6%), eólica y solar (1%), y en menor medida el biogás y la energía geotérmica (ambas menores al 1%). O sea **que las fuentes de energía no convencionales (ENRNC), si descontamos la hidroeléctrica, representan el 1,4% de la matriz energética.**

De acuerdo al Anuario Estadístico 2019 de la Comisión Nacional de Energía, la composición de la matriz primaria energética del país elevó la contribución de las ENRNC desde 2016 a aproximadamente un 2% al 2018. Se espera algún aumento a la fecha según el Ministerio de Energía, dadas las nuevas inversiones, aunque aún no se manifiestan ni se evalúa el efecto pandemia.

En cuanto al consumo final, según el Anuario Estadístico de Energía 2019, la demanda presenta **una preponderancia del sector industrial y minero con una participación del 38%**, seguida del transporte con un 36%, mientras que el sector comercial, público y residencial, en su conjunto, demandan un 22% de la oferta de energía. La composición del consumo final de energía ha presentado pocas variaciones en los últimos diez años.

No obstante, **se constata una tendencia al desarrollo de proyectos de energías renovables**, principalmente solar fotovoltaica, en las regiones del norte, centro y centro sur del país. La energía eólica está representada por diez proyectos: cuatro en la región del Bío Bío, tres en las regiones de Los Lagos, Araucanía y Magallanes y dos de mayor potencia en la región de Atacama. En cuanto a de proyectos hidroeléctricos, hay dieciocho declarados en construcción en la zona centro y sur del país (detalles en el Informe País).

Frente a esto, según el informe señalado, hay una docena de **proyectos con fuente energética petróleo** que se distribuyen a lo largo del país, concentrándose los de mayor tamaño en la región de Atacama y Coquimbo.

Los impactos ambientales asociados a proyectos de generación de electricidad atañen al uso de recursos naturales y la afectación de los ecosistemas en el área de influencia. Para lograr identificar estos impactos ambientales existen **guías para la evaluación de impacto ambiental** de centrales energéticas. Al respecto, se han identificado los siguientes grupos de impactos: atmósfera (aumento en la concentración ambiental de material particulado y gases, así como, aumento en los niveles de ruido y vibraciones); suelo (cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas, activación de procesos erosivos o erosión, compactación y pérdida, afectación de usos); flora (pérdida de individuos, pérdida de una comunidad de flora o vegetación, modificación o pérdida de hábitat); fauna (pérdida de individuos, perturbación, modificación o pérdida de hábitat); agua (cambio de propiedades físicas, químicas y microbiológicas, alteración en la escorrentía superficial; paisaje (pérdida de atributos biofísicos del

paisaje, intrusión visual, modificación de atributos estéticos, afectación de la oferta de servicios turísticos); población (desplazamiento de población local, alteración del patrimonio arqueológico).

Los principales **impactos de las centrales termoeléctricas en Chile** son principalmente el uso de agua de mar y borde costero para el proceso de enfriamiento, así como la emisión de residuos sólidos y gases de la combustión del carbón. Para ellos también existen profusas guías e instancias de capacitación que deben ir principalmente a los promotores de proyectos, ya que el sistema chileno no contempla exigencias de metodología, sino que ello queda al arbitrio de los proponentes.

En otras palabras, **existe un know-how disponible y aplicable para enfrentar tales situaciones**. Posiblemente un aporte constitucional sería exigir que la legislación ambiental vigente, con sus leyes, reglamentos, instructivos, resoluciones y el resto, sean efectivamente aplicadas. Es decir, ir más allá de lo que actualmente se formula escuetamente como el “derecho a un medio ambiente libre de contaminación”.

En relación con lo anterior existe una dimensión de **conflictos que derivan de percepciones diferentes de los actores sociales** en relación a los factores económicos, sociales y ambientales de los proyectos. De allí la existencia de las aberrantes “zonas de sacrificio” como se les ha llamado. Para ello es necesario, se plantea en el Informe País, que los procedimientos para la toma de decisiones ambientales sean considerados legítimos. Esto exige contar con espacios de participación eficaz sobre aquellas materias que afectan directamente a las personas; y todo ello dentro de una **cultura política que favorezca el diálogo y las soluciones colaborativas**. El documento levanta una importante serie de casos de conflictos ambientales que al momento de su publicación estaban en la agenda nacional.

En los ámbitos señalados cabe una **política global de sustentabilidad para el sector energético**, a lo cual se puede agregar la **eficiencia energética**, una forma de enfrentar el consumo de energía, de cualquier fuente, con un criterio de ahorro y rendimiento. Pese a ciertos avances, la eficiencia energética sigue sin consolidarse en el país, lo que se evidencia por la falta de políticas públicas. Si bien destacan esfuerzos regulatorios como la implementación de etiquetados de artefactos y establecimiento de estándares de mínimo desempeño, aún queda un amplio camino que recorrer y así lo indican revisiones internacionales de éstas.

El Informe País plantea que la transición energética, **el cambio estructural del sistema hacia uno seguro, asequible y sustentable, es un factor clave para alcanzar para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)<sup>1</sup>**. En efecto, las proyecciones indican que un escenario de aumento de 1,5°C de la temperatura del planeta se logra reduciendo en un 66% las emisiones de GEI, a través de acciones de reducción de la demanda de energía a través de eficiencia energética, sustitución de fuentes de energía por alternativas renovables, cambio de combustibles, estrategias de captura y almacenamiento de carbono, entre otros. Por lo que **la eficiencia energética y las energías renovables se posicionan como los principales ejes de acción en el ámbito de políticas energéticas para la sustentabilidad**. Ello sin dejar de tener en cuenta lo poco que aun aportan en este momento al perfil energético del país. Es un largo proceso.

En el ámbito del cambio climático, **El aporte del sector energía a las emisiones de GEI corresponde a un 77,4% del total de las emisiones contabilizadas en el país**. Chile ratificó el Acuerdo de París en enero del 2017, con la meta de reducir al año 2030 en un 30% los niveles de emisiones en relación a los del año 2007. El Consejo de Ministros para la Sustentabilidad adoptó en noviembre del 2017 el “Plan de

<sup>1</sup>Centro de Análisis de Políticas Públicas. (2019). Informe País: Estado del Medio Ambiente en Chile 2018. Chile.

Mitigación para el Sector Energético”, el cual establece cuatro conjuntos de medidas en: generación de electricidad; sectores comercial, público y residencial; transporte; industria y minería, alineados con las metas a mediano y largo plazo de la política Energía 2050, cada uno de los cuales establece metas. Con respecto a la reducción de emisiones del país, **el país no cuenta con un marco jurídico que permita asignar responsabilidades de reducción de emisión**, o exigir implementación y reporte de medidas de mitigación de GEI y adaptación a impactos de cambio climático.

En el país hay que considerar que las centrales termoeléctricas son las responsables de un cuarto de las emisiones totales del país de dos contaminantes relevante: 23% de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y el 27% de las emisiones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>). **Las políticas debieran privilegiar los esfuerzos de reducción de ellas.**

Por otra parte, **Chile tiene un gran potencial de fuentes de energía renovables**, siendo la radiación en la zona norte del país privilegiada en relación al resto del mundo en materia de radiaciones. En la Política Energética 2050 se establece una meta de participación de 70% de energías renovables al 2050. Además, Chile ha acogido el Acuerdo de París, con una reducción de un 30% en la intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero por PIB en relación al año 2007, de las cuales un 77,4% se origina en el uso energético de combustibles fósiles. A partir de esto la Ruta Energética 2018 – 2022 compromete el inicio de un proceso de descarbonización de la matriz energética a través del retiro o reconversión de centrales a carbón, más la promoción de la electromovilidad.

**Son tareas en las cuales alguna referencia constitucional podría ayudar en estos procesos**, que son factibles, solo requieren que el país cumpla los compromisos asumidos consigo mismo.