



LOS COSTOS DE LA NO CONTAMINACIÓN

LA MODIFICACIÓN DE LA LEY 20.257, QUE ESTABLECE QUE PARA EL AÑO 2024 LA GENERACIÓN ELÉCTRICA NACIONAL DEBE CONTAR CON UN 10% DE ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES, TENDRÁ DIVERSOS EFECTOS EN LA ECONOMÍA NACIONAL. ÉSTOS, A OJOS DE LOS EMPRESARIOS, VAN A AFECTAR NUESTRO CRECIMIENTO DE MANERA NEGATIVA Y, POR LO MISMO, HAN GENERADO UNA PREOCUPACIÓN QUE DE APROBARSE EL PROYECTO, SÓLO IRÁ EN AUMENTO.

POR **DANIELA PÉREZ G.** FOTOS MOLINOS **EMPRESA NORDEX**

Los molinos de viento que llaman la atención en algunas de las zonas más áridas del norte, esas casas que parecen de otro planeta con paneles solares sobre los techos, y el humo que la tierra emana en los sectores donde se produce energía geotérmica, entre otros, son parte de las formas de generar energía de manera no convencional.

Con índices de contaminación mucho menores que los provocados por los métodos tradicionales -termoeléctricas e hidroeléctricas- parecen ser la solución perfecta a todos los problemas medio ambientales que hoy son un tema primordial en las agendas de discusión. Sin embargo, las Energías Renovables No Convencionales (ERNC) tienen un talón de Aquiles: su alto costo.

Por esto, el proyecto de ley que avanza a paso firme en el Congreso por estos días, tiene inquietos a los empresarios y especialistas. La modificación a la ley 20.257 establece que en 2024, la generación eléctrica nacional deberá contar con un 10% de ERNC, elevando esta obligación a un 20% para el año 2020. Es

decir, una ampliación importante de la matriz energética mediante fuentes renovables no convencionales.

Esto deriva del artículo 1° transitorio de la actual ley, el cual establece una gradualidad de esa ampliación hasta el año 2024, partiendo con un 5% en los primeros años, para posteriormente, a partir de 2015, aumentar en un 0,5% anual. El proyecto de modificación señala que difícilmente se alcanzará el porcentaje anunciado, de un 20%, si esa meta no se traduce en una obligación legal. Es más, en el Informe de la Comisión de Minería y Energía se asegura que al ser un objetivo alto, este no puede estar sujeto a la liberalidad de los actores del sector eléctrico.

A partir de esa necesidad, en el proyecto se expresa que resultaría indispensable modificar la gradualidad lo antes posible, y que llegar al 20% el año 2020 implicará fuertes inversiones y el desarrollo de una serie de tecnologías.

Esto último es justamente lo que preocupa a las empresas eléctricas y a los inversionistas del sector. El gerente de estudios de la CChC y presidente de la Comisión de

Desarrollo Sustentable de la Confederación de la Producción y del Comercio, CPC, Javier Hurtado, señala los motivos: "La generación de electricidad por fuentes no convencionales implica una inversión inicial de alto costo, que no es proporcional con el rendimiento energético que ellas generan. Además, el cambio implicará mayores gastos en la implementación de nuevas tecnologías para cumplir con la generación eléctrica sobre la base de ERNC, las que claramente serán trasladadas a precios, afectando al consumidor final del servicio".

LA CARA BONITA DE LAS ERNC

La otra cara de la moneda sobre las implicancias que tendría la aplicación de este proyecto es más positiva y se enfoca en los beneficios que tendría para Chile, desde el punto de vista medio ambiental y también económico, la ampliación de la matriz energética a través de energías renovables no convencionales.

Para la Asociación Chilena de Energías Renovables (ACERA), el efecto es tan relevante que

no debería haber dudas al respecto. "En caso de que se logre la meta presidencial del 20% al 2020, sólo por concepto de desplazamiento de otras fuentes más contaminantes, las ERNC llegarían a evitar la emisión de 80 millones de toneladas de CO₂, equivalentes a sacar de circulación todo el parque automotriz de Santiago y la V Región", asegura José Ignacio Escobar, vicepresidente ejecutivo de ACERA.

Por otro lado, en la entidad aseguran que el país tiene una amplia disponibilidad de recursos naturales renovables, cuyo uso es sustentable a largo plazo. "La disponibilidad de estos recursos permite que la meta de crecimiento de las ERNC pueda ser mucho más alta, en torno a un 30% de la matriz. Además, los recursos naturales, que son la fuente de las ERNC, están muy bien distribuidos a lo largo del país, por lo que permiten que se creen diferentes polos de generación, haciendo que el sistema no dependa de grandes centrales ni de un solo sistema de transmisión, mejorando la seguridad de todo el sistema eléctrico".

Desde el punto de vista económico, a dife-

rencia de lo que aseguran quienes están en contra de la modificación a la ley, las energías renovables le darían estabilidad al sistema, ya que no dependen de las fluctuaciones de los mercados internacionales y tienen un costo de combustible igual a cero. "En la medida que se logra un portafolio más diversificado, el sistema tiende a ser más estable y tener menores costos en el largo plazo. Un porcentaje importante de ERNC en la matriz disminuirá los precios spot de la energía en torno a un 8%", afirma el vicepresidente ejecutivo de ACERA.

Además, el proyecto amplía las posibilidades de comercializar las energías renovables hacia los clientes libres, las compañías distribuidoras de electricidad y localidades rurales, para venderlo entre aquellos que deben acreditar la obligación que se establece en la ley.

NO TODO LO QUE BRILLA ES ORO

Si bien la idea de ser parte del privilegiado grupo de países que destacan por sus bajos índices de contaminación encandila a muchos, las capacidades económicas que

tenemos en Chile, a juicio de los especialistas, no nos permiten hacer esa idea una realidad. Al menos no en el corto plazo.

Para Javier Hurtado, lo anterior se ha puesto en evidencia en diferentes instancias y con una lista de argumentos que justifican la negativa de volver ese 20% una imposición. Porque no es que no se quiera utilizar métodos de generación de energía menos contaminantes, sino que no se debería obligar a las empresas a cumplirlo. El argumento es, si es efectivo que puede suceder, el mercado debería llevar a eso sin ningún tipo de imposición.

"Existen muchos instrumentos de política pública para producir una disminución en la emisión de gases. Y no es necesario obligarte, por la vía de una ley, a un uso determinado de tecnologías. En general, obligar a una tecnología es lo más ineficiente porque siempre mañana puede haber una tecnología mejor", afirma Javier Hurtado. "Primero se deberían fijar reglas respecto a cuántas emisiones de CO₂ queremos, que se distribuyan internamente, y luego cada cual verá qué hace para

INTERVENTO
Energías renovables Grupo Alemán dge

Energías Renovables

Lautaro Rosas 366,
Cerro Alegre, Valparaíso
Fono: 56(0)32-3179913

schilling@intervento.cl
www.intervento.cl

SERVICIOS EOLICOS
www.windservice.cl

Pioneros en Energía Eólica en Chile

Marchant Pereira 221, Piso 12 Of. 122, Providencia
Teléfono: (56-2) 223 8172 - Fax: (56-2) 204 7409
E-mail: contacto@windservice.cl



cumplir con lo que le toca. La idea es apuntar a la mejor solución, pero no a imponer una tecnología”, agrega.

Por lo mismo, la oposición al proyecto se basa en varios argumentos. En primer lugar, el gerente de estudios de la Cámara Chilena de la Construcción, destaca que según un estudio del Instituto Libertad y Desarrollo, incorporar las ERNC a la matriz energética traería consigo un alza del 16% en el costo de generación eléctrica. Y esto se traduciría en un incremento del 10% en las cuentas residenciales de luz.

Ese 10% de incremento, para quienes

defienden el proyecto, no sería una cifra tan importante si se considera que sería menos de \$10.000 pesos al año. Sin embargo, el mismo estudio agrega que, en promedio, los hogares del país destinan un 2,3% de sus ingresos a pagar la luz, porcentaje que en el quintil más pobre es de un 8,5% del total. Esto último es relevante, ya que si se hace efectiva el alza antes mencionada, el quintil más bajo tendría que destinar un 9,3% de sus ingresos a pagar la luz, y eso podría, incluso, provocar que cerca de 20 mil personas caigan bajo la línea de pobreza, sumándose a las que existen actualmente.

Por otro lado, mirado desde un punto de vista macroeconómico, el aumento en el costo de la generación eléctrica tendría una incidencia en la productividad y competitividad del país. Además, en base a otros estudios desarrollados por el Instituto Libertad y Desarrollo, las alzas sostenidas en el precio de la energía reducen la tasa de crecimiento de largo plazo de la economía chilena.

“Según lo que hemos estimado, el costo podría alcanzar los 4 mil millones de dólares, lo que es una cifra muy alta, considerando que los beneficios de una menor emisión de gases podrían obtenerse a mucho menor costo”,



energiadelsur.com

Agua Caliente Solar

Sobre un 70% de ahorro anual
en su cuenta de combustible



- Desarrollo de Proyectos y Venta de Equipos
- Soluciones Residenciales y Comerciales
- Solo equipos Europeos y Certificados

Calderas Comerciales e Industriales a Biomasa

De 130 a 1.500 kW de potencia



- Menor Costo de Operación que Petróleo o Gas
- Combustible Renovable y de Fuente Local
- Venta de Equipos y Venta de Energía (PPA)

Solicite información y evaluación de proyectos sin costo:

Paneles Solares: solar@energiadelsur.com / móvil (09) 751 78 269

Calderas: biomasa@energiadelsur.com / móvil (09) 751 78 272 - Santiago / (09) 770 86 700 - Concepción

asegura Ricardo Espinoza, secretario de Estudios de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de los Andes. Y agrega: "Esto no significa que decrezca el país, sino que decrece la tasa de crecimiento".

A raíz de ese análisis, lo que se ve como mejor opción es utilizar otros mecanismos, más eficientes técnica y económicamente, que podrían ayudar a reducir las emisiones, sin la necesidad de subir los costos.

Hay diferentes formas de incentivar esto. "Esta ley no parece ser la mejor, ya que es una imposición, no te da más opciones. Además, por cómo está calculada, incluso podría ser preferible para una empresa pagar la multa por no cumplir con lo impuesto antes que invertir", afirma el ingeniero de la Universidad de los Andes. "Lo que se podría hacer de forma alternativa, o en paralelo, es subsidiar la inversión. Esto ayudaría sin la necesidad de distorsionar los precios", agrega.

"El tema ambiental hoy, y a futuro, será importante. Y tenemos que ser conscientes de aquello. Por eso, tenemos que ir buscando las mejores tecnologías disponibles y minimizar los impactos ambientales. Esta ley tiene la buena intención de hacerlo con ERNC. Pero están equivocados, porque para mitigar los efectos contaminantes no es necesario obligar al uso de una tecnología, sino que se deben buscar instrumentos eficientes", asegura Javier Hurtado. "Tenemos que irnos a instrumentos que hagan que el costo que produce ese daño ambiental sea eficientemente internalizado y eso se hace a través de instrumentos económicos", agrega.

Por esto, a sus ojos, es necesario que a las empresas se les entreguen incentivos adecuados, que los motive a disminuir los gases de efecto invernadero en el plazo deseado, sin subir los costos, sin afectar el crecimiento y sin imposiciones. **EC**



MIRO SOLAR
ENERGIA SOLAR

30 AÑOS ENTREGANDO AHORRO
CON ENERGÍA SOLAR

**TEMPERADO DE PISCINAS DOMICILIARIAS.
TEMPERADO DE PISCINAS INSTITUCIONALES.
PRE-CALENTAMIENTO DE AGUA INDUSTRIAL (>10[m3/DIA].
AGUA CALIENTE SANITARIA (LEY SOLAR 20.365).**

EQUIPOS SOLARES FABRICADOS EN ISRAEL Y CERTIFICADOS

HELIOCOL **SUNSTAR** **MAGEN**
Solar Pool Heating ECO-ENERGY

Av. Francisco Bilbao 2894, Providencia, Santiago.
Fono: (56-2) 435 07 70 / (56-2) 435 07 71
www.mirosolar.cl



LÍDERES EN ENERGÍA SOLAR

WINTER[®]

Desde 1938

**Proveedor Integral en Calefacción,
Agua Caliente Sanitaria y Energía Solar**

COMPLETO STOCK DE PRODUCTOS

Avda. Alberto Hurtado 1974, Estación Central /// Fonos: (56-2) 923 6400 - 223 7615