



Para alcanzar la meta en 2050:

# El costo de un Chile cero emisiones llegaría a US\$ 278 mil millones

Energía y transportes son los mayores contaminantes en la economía local, aportando 29% y 26%, respectivamente, de las emisiones de carbono, plantea un informe del banco Bci.

LINA CASTAÑEDA

Un informe especial preparado por el banco Bci revela que Chile requiere invertir en tecnologías verdes un 5,3% del PIB promedio en los próximos 25 años para alcanzar el objetivo de emisión neta cero de dióxido de carbono en 2050, en el marco de lo establecido en el Acuerdo de París. Energía y transportes son los mayores contaminantes en la economía local, aportando 29% y 26%, respectivamente, de las emisiones de carbono.

La inversión acumulada en el sector energía en los próximos 25 años debería alcanzar a US\$ 120.000 millones y en transporte no contaminante, otros US\$ 158.000 millones, incluyendo el cambio en el parque vehicular, detalla Sergio Lehmann, economista jefe del Bci. "En el sector energía estamos más avanzados, pero queda mucho camino por recorrer y en transporte los avances son muy tímidos".

La Agencia Internacional de Energía (AIE) acaba de publicar su informe anual de "Renovables" donde señala la necesidad de aumentar la inversión en estas tecnologías, instando a una mayor velocidad en la transición energética, con medidas políticas, como facilitar los procesos de obtención de permisos para la infraestructura energética en general o aumentar la flexibilidad de los mercados.

Diversos documentos de trabajo publicados por el Banco Central dan cuenta del impacto negativo del cambio climático en la actividad económica. Un análisis de María Teresa Reszczyński de enero 2024 apunta al aumento de la temperatura como un factor que tiene un efecto significativo para la gran mayoría de las industrias en Chile, con una heterogeneidad en los impactos. Otro estudio previo, de Karla Hernández y Carlos Madeira publicado en diciembre 2021, analiza el impacto de algunas variables del clima, como precipitaciones y temperatura, en el PIB de Chile.

—¿Cuál es el impacto en el PIB de Chile que mide el informe?

"Lo que busca la primera parte de nuestro informe es medir un poco ese efecto, para lo cual utiliza un modelo elaborado por los economistas Hernández y Madeira. Se reconoce que vamos a tener una menor actividad en el sector agrícola e industrial

producto del cambio climático. Con la menor disponibilidad de agua, disminuye el rendimiento de los cultivos agrícolas; para otros sectores, como la industria, se encarecen los insumos, y la salmonicultura, actividad forestal y de celulosa se ven afectadas por el aumento de la temperatura. También el comercio, de alguna manera, se ve afectado".

"Lo que se mide es el potencial de crecimiento y el resultado es que si las temperaturas suben 2 grados extras de aquí al 2050 y sin mediar una acción correctiva relevante, en ese caso extremo vamos a tener un menor PIB potencial de 0,3 a 0,4 puntos porcentuales, esto es, descendiendo desde 1,8% (último cálculo del Banco Central) a 1,4%. Adoptando medidas de contención del calentamiento global, como va a tomar 25 años llegar a la emisión neta cero, de todas maneras hay aumento en las temperaturas. Si el incremento es de 1 grado hacia 2050, el crecimiento potencial se reduce 0,2 puntos porcentuales, bajando a 1,6%".

—¿Cuál es el grado de avance de las inversiones en energía y transporte?

"En lo que se refiere a la matriz energética se ve una mayor participación de energías verdes en relación con diez años atrás. Todavía tenemos un potencial importante, sobre todo en energías verdes, en el extremo sur, energías eólicas y potencial en generación de hidrógeno verde; más en el norte, con energía solar y todos los potenciales que todavía tenemos en energía hidroeléctrica. En transporte, los avances son muy menores, estaba comprometido que de aquí a 2030, el 100% de los vehículos que ingresen al mercado tiene que ser de energía limpia, eléctrica o combustible verde, pero en eso hay mucho rezago y una baja probabilidad de cumplir ese objetivo".

"Hoy se ve bastante desafiante alcanzar la meta que nos hemos propuesto al 2050 y creo que hay que acelerar el paso; de otra manera, se irá haciendo más difícil alcanzar ese propósito".

—¿Cómo se acelera el paso?

"Hay que generar mayores incentivos hacia inversiones que se muevan en esa dirección y la 'permisología' es un tema relevante. Por ejemplo, en el ámbito de la energía hay avances, pero falta camino por recorrer y está

## Stephany Griffith-Jones, vicepresidenta del BC: "Si no se hace lo suficiente en transición verde, después será muy caro adaptarse"

El calentamiento global del planeta exige un progreso más rápido, subrayó la vicepresidenta del Banco Central, Stephany Griffith-Jones, destacando que el hidrógeno verde y el litio presentan un potencial de demanda global y nacional muy importante. Además de cobre y litio, Chile dispone de otros recursos naturales en una especie de "bendición", de bajo costo de producción por su cercanía del mar y calidad del viento en Magallanes en el caso de energía eólica y el desierto de Atacama en el norte, para la energía solar.

Griffith-Jones se refirió al tema durante una conferencia sobre energías renovables que organizó la semana pasada el Centro de Estudiantes de Ingeniería Comercial y Estudios Nueva Economía de la Facultad de Economía y Negocios de la U. de Chile. Paralelamente, el Banco Central informaba de su participación en un documento sobre la incorporación de consideraciones climáticas en los modelos de proyección, publicado por un subgrupo de la Red de Bancos Centrales y Supervisores para Enverdecir el Sistema Financiero (NGFS, por su sigla en inglés), liderado por Elías Albagli, gerente de la División de Política Monetaria del Banco y por Stephen Murchison, asesor del gobernador del Banco de Canadá.

El Instituto de Energía Mundial estima que la demanda de litio podría multiplicarse significativamente si se tratan de cumplir las metas del Acuerdo de París de llegar a emisión neta cero de carbono en 2050. También emitió un informe de acuerdo al cual el monto requerido de inversión en energías renovables es de 4,5 trillones de dólares (millones de millones) y solo se ha llegado a 1,8 trillones. "No es que no se haga nada, hace menos de 10 días eran 1,1 trillones, pero

siendo dificultosa la aprobación de proyectos, particularmente en el extremo sur, para la generación de energía eólica. Hay que hacer que los procesos de aprobación de los proyectos sean mucho más ágiles. En el sector industrial hay una serie de dificultades que impiden avanzar porque no hay un proceso para incentivar tecnologías que vayan en la dirección de reducir los contaminantes".

### Rol del sector financiero

En diciembre de 2019, el Ministerio de Hacienda, la Comisión para el Mercado Financiero, la Superintendencia de Pensiones y el Banco Central de Chile presentaron una declaración conjunta sobre el cambio climático, estableciendo su compromiso e interés en promover una adecuada gestión de riesgos y oportunidades asociados al cambio climático, con el objeto de mantener el desarrollo y la estabilidad del sistema financiero.

—¿Cómo aborda el sector este desafío?

"El cambio climático tiene impacto económico y, por tanto, sobre las decisiones que se deben tomar hacia adelante en materia financiera. Los bancos, y las



CLAUDIO COHEN

"En transporte, los avances son muy menores, estaba comprometido que de aquí a 2030, el 100% de los vehículos que ingresen al mercado tiene que ser de energía limpia, eléctrica o combustible verde, pero en eso hay mucho rezago", dice Sergio Lehmann, economista jefe del Bci.

no alcanza. El problema es que el calentamiento global del planeta exige progreso más rápido", enfatizó la economista.

En un comentario personal, Griffith-Jones señaló que además de las tensiones geopolíticas entre China y Estados Unidos que pueden afectar la demanda, si Donald Trump gana la elección presidencial habría un retroceso importante en la transición verde. Mencionó como otro tema preocupante el efecto de demostración que ejercería en Europa, donde ya hay tendencias conservadoras que tratan de proteger la industria automotriz en Alemania e Italia, países que no han tenido la agilidad de China en hacer una transición hacia la electromovilidad, sino que siguen produciendo vehículos que usan combustibles fósiles.

Con todo, también hizo ver que si disminuye la velocidad en la transición verde en EE.UU. y el resto del mundo, eso será malo para el planeta porque el atraso traerá mayores desastres, más inundaciones, más sequía y puede ser que se vuelva a reactivar el tema. Advertió, eso sí, que si no se hace lo suficiente, va a ser cada vez más caro el esfuerzo de inversión para adaptarse, sobre todo en países y ciudades que están al lado del mar, como Chile y Nueva York.

La demora en los permisos para el desarrollo de proyectos de inversión fue otro tema en el que hizo hincapié. Acortar los plazos también ha sido preocupación de este gobierno y el anterior, sin sacrificar el medio ambiente y en diálogo con las comunidades indígenas, comentó. No obstante, le parece que hay que darle peso a las cosas porque en la "permisología" existe mucho poder de veto, en lugar de existir un *trade off* (compensación).

instituciones financieras en general, tienen que ir tomando conciencia de que es necesario avanzar en estos objetivos y Bci tiene incorporado dentro de sus políticas. Esto es, teniendo a que la entrega de créditos a

ciertos sectores vaya de la mano con ir midiendo el impacto climático de las inversiones que se están financiando, de manera de generar incentivos para que nos vayamos moviendo en la dirección de alcanzar los propósitos

definidos en materia de emisiones. Desde el punto de vista del crédito a las personas, por ejemplo, financiar créditos para colocar paneles solares en las casas también contribuye al objetivo de la emisión neta cero".