

Cambio climático, impuestos al carbono y geopolítica

Ricardo Carciofi

1. Introducción

La aplicación de un impuesto a las emisiones de carbono como una medida de política para mitigar el cambio climático ha tenido amplio consenso, especialmente en la literatura económica. Sin embargo, su vigencia práctica ha sido limitada y particularmente desigual en los distintos países.¹ Las razones son varias. Una consideración de peso es la cautela y renuencia de los gobiernos a incrementar el precio de los combustibles fósiles, debido al rechazo que causa en la población. Otro factor está asociado a la acción de los grupos de interés. Las reservas mundiales de petróleo y gas están concentradas en unos pocos países y su explotación está en manos de grandes empresas –varias de ellas de carácter estatal–. El valor de estos activos debería decrecer significativamente en caso de adoptarse una estrategia de mitigación para evitar el calentamiento global. Así, para concretar la meta de emisiones netas cero en 2050, la producción de carbón, petróleo y gas debería reducirse en 75 % sobre los niveles de 2020 (IEA, 2021). Lo cual equivale a afirmar que no hay perspectivas de una mejora climática por agotamiento de las reservas fósiles.

Más aún, hasta hace unos años, el cuestionamiento a los fundamentos científicos sobre los orígenes antropogénicos del cambio climático introducía una cuota de duda que limitaba la acción de la política pública, en un terreno que es controversial. Este tipo de argumentos tiene un peso real, pero aun así es insuficiente para dar una satisfactoria respuesta a por qué no ha habido mayores avances en este terreno. Entretanto,

1. Según el Banco Mundial, los impuestos al carbono cubrían el 5,5 % de las emisiones totales en 2021. https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map_data

hay claras muestras del calentamiento global: la temperatura actual es 1,1 °C superior a los niveles preindustriales y las emisiones de carbono se incrementaron 50 % en los últimos 20 años (Guadagni, 2022).

La mitigación de los efectos del cambio climático supone enfrentarse a un desafío que tiene características singulares que lo diferencian de otros retos que enfrenta la humanidad. Esto se debe a la peculiar naturaleza del fenómeno económico bajo análisis, a lo que también se suman elementos que hacen a la arquitectura y gobernanza global. El propósito principal de este ensayo es explorar cuál puede ser el papel del impuesto al carbono –y, más en general, de los incentivos económicos para el combate de emisiones–, a partir del escenario geopolítico que se ha abierto desde el 24 de febrero de 2022, con la invasión rusa a Ucrania. Para ubicar el tema en su apropiado contexto es necesario, primero, hacer una breve caracterización del estado del debate previo al inicio de la guerra, para pasar luego a identificar cuáles son los cambios que introduce el nuevo escenario y, tercero, examinar el lugar que ocuparía la imposición al carbono, en el nuevo contexto.

2. Lento avance hacia la reducción de emisiones: cooperación internacional limitada

El calentamiento global como producto de la emisión de gases de efecto invernadero plantea un problema cuya configuración resulta familiar para el aparato conceptual de la economía del sector público.² En primer lugar, como bien es sabido, la preservación de la calidad del clima es un bien público global. Ocurre, sin embargo, que no existe la institucionalidad que permita organizar esfuerzos y políticas compatibles con la necesidad de cuidar dicho bien público. La alternativa más próxima y factible es la cooperación internacional –o sea, el diálogo para la construcción de compromisos y acuerdos para cuidar el clima–.

En segundo lugar, el requisito de cooperación tiene un ingrediente adicional para su efectividad: el grado y compromiso de participación. Esta característica está estrechamente asociada a la naturaleza global del problema. La reducción de emisiones supone costos para las economías nacionales, pero los beneficios no son enteramente internalizados por los países. De ahí que la respuesta más obvia es el *free riding*. Es importante advertir la diferencia con el caso de los bienes públicos nacionales o regionales. En este caso, los beneficios pueden ser percibidos e internalizados por el “votante”. Pero no hay ciudadanos globales que puedan emitir un mandato claro y definitivo sobre la cuestión.

En tercer lugar, aparece la dimensión temporal, en una doble dirección. Hacia el futuro, se plantea la cuestión intergeneracional. Dado que el calentamiento

2. Las emisiones de CO₂ representan en la actualidad aproximadamente el 82 % del total de emisiones de GEI. De ahí la eficacia del impuesto al carbono porque recae sobre el gas más contaminante.

global es función del stock de GEI existentes en la atmósfera, existe una ventana de oportunidad que se va estrechando conforme transcurre el tiempo.³ Aparece, por tanto, la dificultad de arbitrar entre el sacrificio actual versus las ventajas de las que podrían disfrutar las generaciones futuras si se lograra evitar un mayor deterioro del clima. Pero también existe la dimensión histórica. Surge entonces la pregunta: ¿la intensidad de emisiones debe medirse como una variable flujo o bien es necesario tener en cuenta el stock?, lo cual equivale a tomar en cuenta la trayectoria histórica de cada uno de los países con posterioridad a la revolución industrial. La distribución de compromisos y costos son muy distintos según se haga la cuenta de una u otra forma. Y aun en el terreno limitado de la medición, surge la necesidad de fijar el parámetro de referencia: ¿es a nivel de cada uno de los países o bien la cuenta debe hacerse en términos per cápita?

A todo lo anterior se suma un hecho adicional: el fenómeno climático no se presenta como una realidad para la cual es sencilla la prueba empírica. Como se apuntó arriba, el camino para la demostración científica de que el cambio climático es de naturaleza antropogénica ha sido largo. En la actualidad, hay consenso sólido al respecto. Pero hasta no hace poco, el “negacionismo” tuvo altos créditos en distintos círculos de opinión, algunos de ellos muy influyentes.⁴ En síntesis, la naturaleza del problema trasciende el terreno de un solo campo del conocimiento. La cuestión es multidisciplinaria: ciencias del clima, economía, política y relaciones internacionales, para mencionar solo algunas. A su vez, del lado de la acción, el único camino viable supone decisiones de política de cada uno los países que, para que sean efectivas, requieren asimismo de la cooperación internacional.

3. De Kioto a París

La presencia conjunta de los elementos arriba citados ha llevado a reconocer que la mitigación del cambio climático es, quizás, uno de los desafíos más complejos que se presentan para la gobernanza global (Scott, 2007).

La línea que se ha seguido hasta ahora es, como se adelantó arriba, la cooperación internacional. Desde este ángulo, la última conferencia del clima (COP26, Glasgow) ha concluido con logros importantes, especialmente cuando estos son puestos dentro de la perspectiva histórica de la negociación climática: ha habido un aumento de los com-

3. Se estima que al ritmo actual de crecimiento de emisiones en los próximos doce años se cruzaría la barrera de 450 ppm de concentración de GEI en la atmósfera. Ese valor es crítico para mantener bajo control la trayectoria del calentamiento global (Guadagni, 2022).

4. Véase, por ejemplo, *Financial Times*, 2 de mayo de 2022, “Republicans try to prove they are not the party of climate denial”. Recuperable en: <https://www.ft.com/content/6089c82b-4cb7-462e-84fa-5fe5312d842e>

promisos nacionales por parte de los 197 países participantes, se produjo un acuerdo de EE. UU. y China otorga máxima atención al cambio climático, se ratificó la meta de +1,5 °C para el calentamiento global y se concretaron diversos compromisos sectoriales: emisiones de metano, deforestación, participación del capital privado, entre otras. Estos resultados representan, sin duda, un avance cuando se lo compara con el panorama que se podía detectar en los inicios de este siglo.

Sin embargo, aparece una evidencia incontrovertible y de signo contrario. Aun asumiendo el mejor escenario de políticas que han propuesto los países en la COP26, las proyecciones señalan que la reducción de emisiones es insuficiente y existe el riesgo de sobrepasar los +2 °C con alta probabilidad. Si tal situación se materializa, los acontecimientos climáticos extremos irán creciendo en número e intensidad, con serias amenazas a las condiciones de vida en múltiples regiones del mundo.

Hasta el momento, la respuesta de los gobiernos ha sido insistir en mecanismos de compromisos voluntarios. Tal ha sido la arquitectura que se ha plasmado en el Acuerdo de París (2015) hoy vigente. Este, a su vez, fue la alternativa frente al Protocolo de Kioto (1997) que tampoco había arrojado resultados favorables. El desplazamiento de un esquema al otro obedeció a una realidad económica y política estrechamente ligada con las características que se explicaron arriba. Primero, cuando se firmó Kioto (PK), los países signatarios cubrían dos tercios de las emisiones globales, y los países desarrollados asumieron compromisos cuantitativos de reducción para alcanzar el objetivo fijado.⁵ Pero la salida de EE. UU. del acuerdo y, por tanto, la renuncia a cumplir sus compromisos llevaron a la devaluación significativa del PK y, en consecuencia, a la pérdida de interés del resto de los firmantes. El alejamiento de EE. UU. significó una constatación clara sobre la conducta de *free riding*. En este caso, uno de los mayores emisores del planeta optaba por quedarse fuera del acuerdo. En segundo término, a partir del ingreso de China a la OMC y la aceleración del crecimiento de su economía, la cobertura de los compromisos de Kioto quedaba reducida a un quinto del total.

A pesar del limitado alcance y la breve duración, el PK cumplió un papel pionero y permitió avances. Se acordaron sistemas uniformes de medición, información y métricas para la conversión de las emisiones de los distintos GEI. Se emprendieron investigaciones científicas de magnitud para evaluar, medir y proyectar los posibles efectos del calentamiento global. Además, en varios países, se pusieron en práctica mecanismos de limitación e intercambio de emisiones (*cap and trade*) que, además de los efectos de la regulación de los países que lo aplican, han contribuido a la coordinación de políticas entre los participantes.

De esta forma, y después de un período de transición, se firmó el Acuerdo de París (AP) con la intención de superar las limitaciones del PK. La membresía del AP es significativamente más amplia –reúne a países desarrollados y en desarrollo– y la meta está fijada sobre el parámetro del calentamiento global (originalmente +2 °C y +1,5 °C desde la COP 26) respecto de los valores previos a la revolución industrial.

5. El compromiso de Kioto consistía en reducir un 5 % las emisiones respecto de 1990. La meta debía ser alcanzada en el período 2008-2012.

La mecánica consiste en “contribuciones nacionales determinadas” (CND) para la reducción de emisiones. Sin embargo, el procedimiento no asegura resultados. La razón es que no existe un procedimiento para coordinar la aplicación y la secuencia de medidas. Además, las contribuciones son de naturaleza voluntaria y no están previstas penalidades por incumplimiento.

Es por estas razones que, si se observa en una apreciación amplia, la trayectoria recorrida en la negociación internacional sobre el cambio climático permite formular dos juicios relativamente contrapuestos. De un lado, se podría señalar cierto progreso con relación a un par de décadas atrás en varios planos: avances científicos, marcos de análisis e información para ayudar al diálogo internacional, esquemas de incentivos económicos –mayormente a través de permisos de emisión, que están en aplicación en varios países, capacitación y formación de recursos humanos especializados con conocimiento de la materia y con capacidad para llevar adelante la negociación multilateral–. De otro lado, el panorama es algo menos promisorio: la arquitectura de gobernanza climática carece de los instrumentos necesarios capaces de entregar los resultados necesarios para detener el calentamiento global.⁶

Las proyecciones disponibles indican que se está lejos de alcanzar la meta. Asumiendo el escenario más optimista –el cumplimiento de todos los compromisos postulados en la COP26–, las emisiones en 2030 serían 16 % superiores a las necesarias para ubicarse en la trayectoria de convergencia hacia +2 °C.⁷ No obstante que el problema en cuestión llevaría a un mayor deterioro del clima y aumento en la frecuencia de fenómenos extremos, según se percibe hoy, la situación aún no constituye una amenaza suficiente para motivar respuestas más contundentes y cooperativas. Implícitamente, o bien predomina una subvaloración del fenómeno, o bien se va delineando una opción por descargar las consecuencias del cambio climático hacia las generaciones futuras, o una combinación de ambas. Además, no hay una sencilla alternativa al “*free riding*”, sea en su versión extrema –no participación– o compromisos insuficientes a la espera de que los demás hagan el esfuerzo. La actitud ambivalente de EE. UU. es un ejemplo paradigmático que, habiéndose retirado de la negociación en junio de 2017 durante el gobierno de Trump, revirtió su decisión con el cambio de gobierno en 2021 (Biden).

6. Estos problemas de coordinación se plantean, incluso, en la gestión de políticas a nivel nacional aun en el caso de países que han hecho enormes avances de mitigación, incluyendo la aplicación de impuestos al carbono. Véase, <https://socialeurope.eu/no-time-for-silos-amid-global-heating>

7. La Oficina Meteorológica del Reino Unido pronostica que en los próximos cinco años hay 50 % de probabilidades de superar la barrera de +1,5 °C en algún año del quinquenio, según un estudio de próxima publicación realizado conjuntamente entre la oficina británica y la Organización Meteorológica Mundial. <https://www.metoffice.gov.uk/about-us/press-office/news/weather-and-climate/2022/decadal-forecast-2022>

4. El precio del carbono y los incentivos económicos para el acuerdo sobre el clima

Frente al panorama que se viene apuntado arriba, diversas opiniones –academia, *think tanks*, sociedad civil, organismos internacionales e incluso gobiernos– vienen alertando sobre la necesidad de complementar el proceso actual con incentivos económicos. Estos cobraron mayor fuerza en los meses previos a la COP 26. Un planteo integral es el que ha formulado el FMI: la propuesta consiste en gestar un acuerdo que permita aplicar impuestos al carbono entre los grandes emisores (Parry *et al.*, 2021).⁸ El esquema toma en cuenta experiencias que ya se encuentran en aplicación en diversos países. Según datos del Banco Mundial, en 2021, se contaba 65 iniciativas vigentes –nacionales y subnacionales– de impuestos al carbono y sistemas de comercio de emisiones que alcanzaban a cubrir el 21,5 % de las emisiones de GEI (11,6 GtCO₂e). Existe una amplia dispersión de precios. El valor máximo corresponde a Suecia, USD 140 TnCO₂. En el caso de China, son sistemas subnacionales, con valores entre USD 4 y 5 TnCO₂. En dicha base de datos, Argentina registra un precio de USD 5,5 TnCO₂e para el año 2021, con una cobertura del 20 % de las emisiones GEI.⁹

La intención es ampliar la escala y generalizar la aplicación de un impuesto al carbono para el conjunto de países participantes de la iniciativa. El matiz clave de la propuesta es que la participación no necesita ser universal. Es suficiente con la participación de los mayores emisores de GEI.

Es importante señalar que el planteo tiene un sólido soporte conceptual. La contribución canónica en la materia es el aporte realizado por William Nordhaus –Premio Nobel en Economía–. En esencia y simplificando en extremo, el trabajo de Nordhaus (2018) permite fundamentar cuatro aspectos esenciales: (i) el modelo optimiza el nivel de consumo, en términos de valor presente, y otras variables endógenas como el calentamiento global, sujeto a una serie de restricciones y parámetros (población y sensibilidad climática, entre otras). El precio del carbono es aquél necesario para reducir las emisiones, asumiendo ciertos costos asociado a cada sendero; (ii) el precio del carbono es un indicador efectivo y eficiente para reducir los GEI; (iii) la concentración de la negociación internacional en un único parámetro –precio del carbono– elimina las complejidades de la situación actual de compromisos múltiples de difícil seguimiento y permite la coordinación de decisiones; (iv) la efectividad del esquema requiere la participación de un número crítico de países: los mayores emisores (es decir, la modalidad práctica es arribar a un esquema de tipo plurilateral). La contribución de Nordhaus es una síntesis y aplicación de dos conceptos teóricos bien conocidos en el campo de las finanzas públicas: bienes públicos y clubs.

8. El esquema de aplicación no necesariamente implica la aplicación de un impuesto a las emisiones de parte de todos los participantes. El precio del carbono podría ser determinado también con un sistema de permisos negociables, tal como el que está vigente en Europa actualmente.

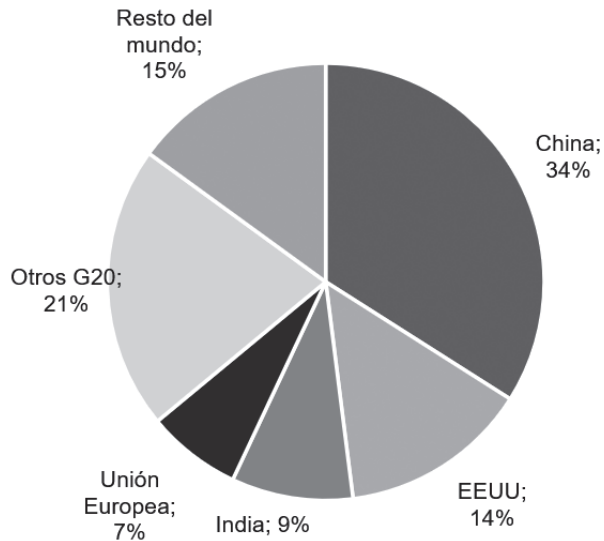
9. Para un análisis del caso argentino sobre la imposición a los combustibles, el impuesto al carbono y la política ambiental, véase el trabajo de Cetrángolo y Fonteñez (2022), CEPAL.

Esta última noción –la formación del Club del Clima–, o un acuerdo de los grandes emisores sobre el precio del carbono –según la formulación del FMI–, tiene algunas propiedades que es necesario destacar. La primera es que, como en todo club, la pertenencia al mismo debe reportar un beneficio para sus miembros. Esto es, la reducción de las emisiones debe ser tangible y ofrecer un indicador fehaciente que justifique la formación y el mantenimiento del club. La segunda propiedad, derivada de lo anterior, es que la preservación del club supone costos. La “cuota” en este caso es el precio del carbono –el costo necesario para abatir las emisiones–. Cabe aclarar que la cuota no necesita ser uniforme –pueden contemplarse distintos precios–. Este atributo permite atender un “tratamiento especial y diferenciado” según el grado de desarrollo, siguiendo el concepto habitual aplicado en las negociaciones comerciales.¹⁰ Tercero, para seguir con la analogía del club, el incumplimiento de las reglas debe contemplar alguna forma de penalidad –en el extremo, la exclusión–. Cuarto, y de manera similar, quienes no forman parte del club, deben pagar algún precio si desean ingresar al mismo. A su vez, este precio no debe ser de un nivel tal que desincentive la participación. La lógica es clara: a medida que se incorporen nuevos miembros, baja el precio de la cuota también para los socios ya existentes. O sea, el impuesto al carbono puede ser menor conforme se suman nuevos emisores. La herramienta de inducción para aplicar a los no miembros son los ajustes en frontera según los contenidos de carbono: las importaciones de los países del club provenientes de “extrazona” serían gravadas según el contenido de carbono al precio que rige para los miembros del club. Sobre esta cuestión, ya volveremos más adelante.

Entonces, un aspecto crítico que hace a la efectividad del club como instrumento de la mitigación de GEI es la masa crítica del mismo. Es aquí donde entra el concepto de “grandes emisores”. El Gráfico 1 resume la proyección a 2030 del escenario base: las emisiones resultantes de continuar con la actual trayectoria, sin contabilizar las CND realizadas en la COP 26. Claramente puede observarse que los países del G20 representarán el 85 % de las emisiones totales en 2030.

10. Esta noción de trato diferenciado estuvo incorporada en los comienzos de la negociación climática del Protocolo de Kioto.

Gráfico 1
Proyección de emisiones de CO₂ (línea de base)



Fuente: FMI (2022), Monitor Fiscal, abril 2022, Capítulo 2.

Nota: La línea de base se refiere a las emisiones proyectadas para 2030, considerando las medidas de mitigación actualmente comprometidas.

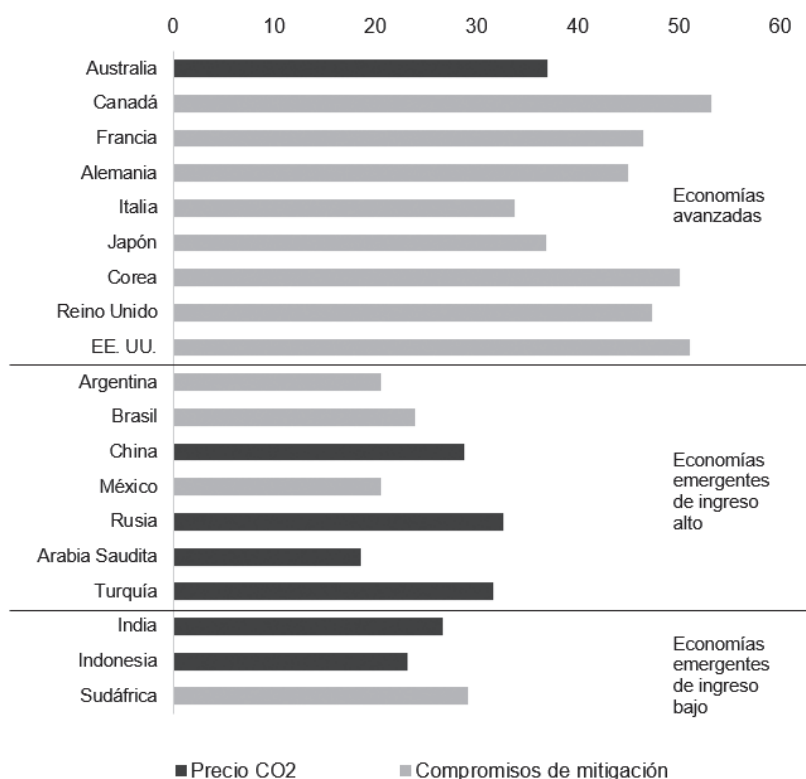
El Fondo Monetario Internacional ha publicado un trabajo reciente que, con base en un modelo de proyección, permite arribar a los resultados de calentamiento global partiendo de la participación de un cierto número de países emisores y distintos precios para el carbono (FMI, 2022).¹¹ Los resultados sugieren que la adopción de un precio adecuado del carbono podría contener las emisiones en el mediano plazo.

El ejercicio toma en consideración que se cumplen los CND realizados en 2021 y se adoptan los precios del carbono como sigue: países desarrollados, USD 75; China, USD 50; India, USD 25. La conjunción de ambas medidas permitiría ingresar en la zona de +2 °C e implica una reducción de emisiones de 29 % en 2030, respecto del escenario base. Los resultados del ejercicio indican que la ampliación del número de participantes para incluir la totalidad de los países miembros del G-20 no representa una ganancia significativa de resultados: la reducción resultaría del 32 % respecto de la línea de base (+3 pp). Esto no significa minimizar el impacto. Pero es una indicación para ponderar dos elementos que tienen signo opuesto: por un lado, la ganancia en términos de reducción de las emisiones, versus la complejidad de la negociación y el tiempo que insume lograr un acuerdo con mayor número de participantes. Bajo estos supuestos, el “Club del Clima” requiere la necesaria membresía de los seis mayores países contaminantes. Esto permitiría una solución costo-efectiva de reducción de precios en el rango de precios referido.

11. El mencionado trabajo es una actualización de las proyecciones de Parry *et al.* (2021).

Una modelización alternativa del FMI en el trabajo comentado incorpora diecinueve países —economías avanzadas y en desarrollo—, con una solución mixta: precios de carbono para seis de ellos y cumplimiento de los CND para los trece restantes. Los costos para los países oscilarían en el rango de 0,2-1,0 % del PIB, donde los valores mayores se presentan para las economías avanzadas. La reducción de emisiones resulta 20-55 % inferior a la línea de base. Sin embargo, desde el punto de vista de la implementación, esta variante luce más compleja que la anterior: la negociación se extiende a más países y los precios del carbono sería aplicables dentro del subconjunto de economías emergentes con la excepción de Australia. Notablemente, China debería aplicar los precios referidos (USD 50), mientras que Estados Unidos podría seguir con su estrategia actual (Gráfico 2).¹²

Gráfico 2
Reducción de emisiones en países seleccionados, 2030 (en porcentajes)



Fuente: FMI (2022), Monitor Fiscal, abril 2022, Capítulo 2.

Nota: La reducción de emisiones resulta de la adopción de un precio de CO2 o los compromisos.

12. Asumiendo que los precios actuales de carbono en China son aproximadamente USD 7 Tn-CO2e, la política descrita implicaría un incremento del 600 %.

5. Viabilidad de la formación del Club: el panorama preguerra

Como apuntamos arriba, la COP 26 significó progresos después de la obligada pausa de la negociación provocada por la pandemia. Si bien la formación del Club no fue un tema de la agenda de negociación, se podían detectar ciertos indicios en tal dirección. Por un lado, Europa, en el marco de su programa de recuperación económica –*New Green Deal*– aprobado en 2020 hizo centro en la modernización de la matriz productiva y la sostenibilidad climática. La transición energética se erigió en una pieza *pivot* de este, apoyada además en el marco del ETS iniciado en 2005.¹³ En gran medida, la “agenda verde” fue un factor de consenso para la aprobación del paquete de medidas económicas post-COVID. De manera concomitante, Europa dio los primeros pasos para la aplicación de medidas de ajuste en frontera, dentro de un diseño compatible con el concepto de Club.¹⁴ En línea similar, y como ejemplo ilustrativo de la línea de política en la materia, el acuerdo Unión Europea-MERCOSUR, cuya negociación había finalizado en 2019, fue puesto en espera en el Parlamento Europeo alegando consideraciones ambientales –la objeción estuvo centrada en el cuidado de la reserva amazónica por parte de Brasil–.¹⁵

A partir de estos elementos, podría inferirse que la posición europea se mostraba proclive a la formación de un acuerdo internacional de imposición al carbono. Previsiblemente, la posición negociadora estaba construida sobre la arquitectura del ETS y, por otro lado, la amenaza que, en caso de no haber avances, se aplicarían ajustes en frontera. Aunque corresponde destacar que una medida de este tipo presenta dos obstáculos no menores. Primero, es de limitada efectividad porque las emisiones involucradas en los flujos de comercio son relativamente bajas en comparación con las que se generan en el conjunto de la producción. Segundo, su aplicación puede dar lugar a incompatibilidades con de las reglas OMC y, por tanto, puede suscitar un aumento de las controversias comerciales.

Por otro lado, China ha hecho avances para la aplicación de sistemas de permisos de emisión bajo regímenes locales en varias ciudades. Esto permitiría conjeturar cierta disponibilidad a avanzar por ese camino, aunque los precios del carbono son extremadamente bajos aún como para dar pie a un acuerdo por parte de un emisor de la magnitud de China.

La pieza más compleja de ubicar en el cuadro tal como lucía a fines de 2021 es EE. UU. La cuestión del clima está lejos de constituir una política de Estado –el péndulo

13. Decididamente, la UE es un actor central en materia de cambio climático. En la actualidad, el ETS cubre el 75 % del mercado global de carbono y el sistema controla aproximadamente el 50 % de las emisiones europeas.

14. La UE hizo pública su propuesta de ajuste en frontera en julio 2021. Véase, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_3661

15. Tal fue la objeción formal planteada por el Parlamento Europeo. Esto no excluye la posibilidad de que hayan actuado los tradicionales intereses proteccionistas de la agricultura europea que fue, históricamente, una de las barreras que obstaculizaron la negociación.

desde *America First* hacia partícipe activo de la comunidad internacional tiene un largo recorrido—. Las propuestas que hizo la Casa Blanca en la COP 26 reafirmaron el compromiso de la meta de emisiones netas cero para 2050, compatibles con la trayectoria de $-1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. A tal efecto, se adoptaron una serie de medidas, principalmente, el diseño de una estrategia de largo plazo para una estructura productiva sostenible, reducción de emisiones e innovación tecnológica.¹⁶ Asimismo, el gobierno comprometió programas y recursos fiscales específicos con un el envío de un proyecto de ley (*Build Back Better Framework*). El objetivo principal del programa es apoyar la transición energética, subsidios a los hogares en la misma dirección y recursos para el desarrollo de tecnologías de fuentes renovables.

Queda claro que la propuesta estadounidense que se expuso en la COP 26 señalaba una participación y cooperación activa en la negociación internacional —una fuerte señal para revertir las posturas previas—. A la vez, también resulta fuera de dudas que la formación del club de emisores no estaba en la agenda que EE. UU. se propuso llevar a la mesa de negociación climática. Y, en el plano interno, no hay menciones siquiera tangenciales a la adopción de un impuesto al carbono o algún mecanismo similar de bonos de carbono al estilo europeo. En síntesis, conforme se examinan los resultados de la COP 26 y las posturas de los diferentes actores, no se observan allí elementos concretos hacia la formación del Club.

6. Geopolítica y la negociación internacional sobre el clima: una exploración del escenario actual

Teniendo en cuenta lo anterior, cabe la pregunta entonces de qué alteraciones ha introducido el escenario geopolítico creado por la invasión rusa a Ucrania en la negociación sobre el clima. Caben dos consideraciones previas antes de abordar la pregunta. La primera se refiere a la incertidumbre de la actual situación. En la actualidad, la guerra está en pleno desarrollo. La solución militar al conflicto admite diversas hipótesis, tal como lo atestiguan los análisis y debates que transcurren en amplios círculos de opinión. Según sea la clausura del episodio bélico, se abren hacia el futuro distintas alternativas para reconstituir el delicado entramado de la gobernanza internacional. Una incursión en este tema no solo es prematura a esta altura, sino que además escapa de los propósitos de este ensayo. No obstante, y este es el segundo elemento a tomar en cuenta, con independencia de las variantes de la salida postbélica, la conmoción producida por la decisión de Vladimir Putin es de una significación tal que tendrá vastas y duraderas

16. Comunicado de la Casa Blanca, 1 noviembre 2021. President Biden Renews US Leadership on World Stage at U.N. Climate Conference (COP 26). <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/11/01/fact-sheet-president-biden-renews-u-s-leadership-on-world-stage-at-u-n-climate-conference-cop26/>

repercusiones. Tal como luce el escenario actual, se insinúa un punto de inflexión. Si en la respuesta a las crisis previas –Gran Recesión y Pandemia–, el mecanismo de coordinación se vertebró alrededor del G-20, la guerra en Ucrania ha llevado el centro de la acción de reacción hacia el G-7. El fenómeno es leído en Occidente como una amenaza a toda la arquitectura –institucional, de seguridad y económica– que surgió con posterioridad a la Segunda Guerra y que se desarrolló con alternativas cambiantes hasta el presente.

El esquema resultante ofrece dos elementos que es necesario ubicar en ese contexto. Primero, en qué situación y cuál es el papel que ocupará Rusia una vez que acabe la guerra en Ucrania¹⁷ y, segundo, y más importante, cómo serán las relaciones entre el G 7 y China. Este nuevo marco que, como apuntamos arriba, es incierto y aún está lejos de establecerse es el que habrá de delimitar la negociación climática y qué resultará o no factible alcanzar en las Conferencias de las Partes que sucederán en el futuro. Las próximas rondas negociadoras adquieren particular importancia en virtud del estrechamiento de la ventana de oportunidades de cara al 2030.

Hasta aquí el trazo esquemático de la dimensión geopolítica, pero es necesario integrar los aspectos económicos. En un breve repaso se destacan los siguientes. Primero, un aumento en el precio de los combustibles fósiles, petróleo y gas. En los dos casos, se trata de un “*shock* negativo de oferta” por el retiro parcial del abastecimiento ruso, no obstante que Europa continúa con sus compras de gas, aunque ahora avanza hacia el embargo de los envíos rusos de petróleo.¹⁸ Segundo, el impacto de los precios de la energía y las reacciones que despierta tienen marcadas diferencias según regiones. La región particularmente afectada es Europa por el elevado grado de dependencia del gas proveniente de Rusia.¹⁹ No es de extrañar entonces que sea allí el epicentro donde se han concentrado las reacciones de respuesta para hacer frente a la nueva situación lo que dispara y acelera políticas existentes. En Europa, la seguridad energética habrá de dominar la agenda de la discusión pública en el terreno económico y político. Aquí se presenta una tensión adicional. La agenda de seguridad de suministro impulsará medidas de restricción al uso de los fósiles. Sin embargo, en el corto plazo, frente a la ausencia de alternativas, el consumo de carbón podría aumentar y, con ello, las emisiones. Habrá que estar atentos al comportamiento del precio del carbono dentro del ETS. Tercero, resulta evidente que los mercados energéticos se han visto afectados y el impacto alcista constituye un incentivo para acelerar la transición energética hacia fuentes sustentables. Es previsible que sobrevendrán una serie de innovaciones que llevarán a la reducción de costos de los insumos y el abaratamiento de la tecnología

17. Milanovic, B. 2022. Russia’s Economic Prospects: The Short Run. http://glineq.blogspot.com/2022/03/russias-economic-prospects-short-run_11.html

18. El *shock* de oferta presenta marcadas diferencias entre uno y otro tipo de combustible. Rusia exporta casi el 12 % del petróleo mundial. En el caso del gas, la participación rusa asciende a más de 25 %. Si contabiliza el gas exportado por redes, Rusia representa casi 45 % de las ventas totales (BP, 2022).

19. EE. UU. dispone de abastecimiento nacional de gas. En la actualidad, los precios del gas en Europa son casi 3,5 veces más altos que en EE. UU.

de generación sustentable. De lo anterior se deduce que, mientras que en Europa el conflicto en Ucrania impacta en la agenda de política ambiental porque pone en tela de juicio la estrategia energética seguida hasta el momento, esta situación no se traslada a EE. UU. y tampoco a los otros grandes emisores.

7. ¿Hay condiciones propicias para la formación de un Club del clima postconflicto centrado en el impuesto al carbono?

Otro impacto de la guerra ha sido el aumento de los precios de los alimentos. La suma de estos a los precios de la energía y las alteraciones de las cadenas de suministro han incrementado la tasa de inflación. Este impulso de precios ha operado como un *round* adicional a los efectos de la pandemia. En 2021, la paulatina normalización de la economía después de las restricciones a la movilidad, la magnitud de los paquetes de rescate, las modificaciones en la composición de la demanda –desde los servicios hasta los bienes– y los cambios en el mercado de trabajo, especialmente en EE. UU. despertaron tensiones inflacionarias.²⁰ Los diagnósticos iniciales insistieron en la “transitoriedad” del efecto.²¹ Si había dudas acerca de la profundidad del fenómeno, el conflicto en Ucrania disipó las mismas y produjo una drástica revisión de las políticas monetarias. De aquí en más, la tarea de los bancos centrales estará focalizada por un buen tiempo en el anclaje de las expectativas inflacionarias.²² Mientras no haya evidencias de que la tasa de inflación ha sido puesta bajo control, la preocupación de los gobiernos estará centrada en el descenso del ritmo de aumento de los precios.

En consecuencia, desde el punto de vista económico y por razones que son ajenas a la negociación internacional sobre el clima, parece improbable que se produzcan acuerdos tendientes a la aplicación de un impuesto generalizado al carbono. Esto agregaría presiones por el lado de los precios, además de abrir un debate irritativo en la opinión pública. Los gobiernos buscan, en todo caso, distintas formas de transferencias a los hogares para amortiguar el precio de la factura energética. En otro orden, si se observan las respuestas que ya están en marcha, las políticas se inclinan hacia el apoyo a la transición energética, sea mediante desarrollos tecnológicos, investigación y reorganización

20. El elevado índice de precios del mes de enero en EE. UU. motivó un comunicado explicativo de la Casa Blanca haciendo especial referencia a la inflación. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/02/10/statement-by-president-biden-on-january-consumer-price-index-report/>

21. A modo de ilustración sobre los argumentos bajo análisis, es útil el intercambio de ideas entre P. Krugman y L. Summers en el debate organizado por la Universidad de Princeton, enero 2021: <https://bcf.princeton.edu/events/inflation-debate-between-paul-r-krugman-lawrence-h-summers-part-ii/>

22. Véase al respecto, el comunicado de política monetaria de la Reserva Federal del 4 de mayo de 2022: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20220504a.htm>

de las cadenas de valor de manera de asegurar la provisión de los insumos estratégicos que son claves para la producción de estos. Lo anterior no significa que se desarmen o no se vayan a producir avances con políticas nacionales de impuestos al carbono o de comercio de emisiones (*cap and trade*). El ETS es un sistema consolidado y Europa seguirá vertebrando su estrategia en base al mismo. Es probable que China avance también en esa dirección. Pero lo que parece quedar fuera de factibilidad es que la agenda de negociación climática internacional se organice, en un horizonte próximo, sobre un precio internacional del carbono.

Ahora bien, si no están dadas las condiciones para acordar políticas sobre la base de un instrumento económico como es el impuesto, reaparece en escena la dificultad que se señaló al principio: ¿cómo habrá de resolverse la propensión al *free-riding* de parte de los países? Tal como se argumentó arriba, la manera más efectiva de contornear esta dificultad es la formación del Club de emisores que, si bien no tendría el precio del carbono como instrumento de coordinación, podría asumir compromisos sobre parámetros y políticas. La respuesta a la viabilidad de esta solución remite, nuevamente, al plano geopolítico. Estaba claro en el panorama previo a febrero de este año que la negociación remitía a tres actores centrales: EE. UU., China y Europa. Respecto de Europa, no habrá mayores cambios respecto de lo ya conocido. La incógnita se concentra principalmente en los dos primeros actores: una suerte de reedición del G-2 que en su momento se insinuó para la negociación comercial.

De parte de China, no parece probable que pierda interés por profundizar acuerdos sobre reducción de emisiones. Es más difícil prever qué ocurrirá con EE. UU., especialmente si hay un cambio de gobierno. No obstante, aparece un nuevo elemento. Desde la perspectiva estadounidense, la estrategia de transición energética y reducción de emisiones es visualizada ahora no solo como un plano de competitividad y seguridad estratégica frente a China, sino que además se presentan allí oportunidades para la participación del sector privado. De tal manera, no puede descartarse que, aun bajo un gobierno republicano, EE. UU. permanezca dentro del AP, movilizándolo capital y preservando incentivos de apoyo al sector privado orientados a la transición energética.

8. A modo de conclusión

El análisis que hemos realizado en este trabajo permite deducir dos conclusiones principales. Por un lado, hay suficientes razones para argumentar que no están dadas las condiciones para avanzar hacia un acuerdo de grandes emisores para aumentar los impuestos al carbono. Se han señalado argumentos económicos y también geopolíticos. Estos últimos son altamente dependientes de la resolución del conflicto militar en Ucrania, pero también de los arreglos posteriores que reconstituyan la gobernanza global. El papel y posición que asumirá China en el nuevo escenario condicionarán las posibilidades de diálogo con el G-7. Por otro lado, y aun con esas limitaciones, parece razonable

suponer que las negociaciones sobre el clima habrán de continuar bajo la modalidad de compromisos nacionales (CND), dentro de la dinámica conocida desde 2015 en adelante. Esto no asegura, sin embargo, que se logre la reducción de emisiones compatibles con la meta de $-1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. El factor que puede contribuir en esa dirección es una aceleración de la transición, de manos de la preocupación por la seguridad energética y del apetito económico por la adopción de nuevas tecnologías asociadas con producciones sostenibles y baja en emisiones. Si tal situación llegara a materializarse, resultaría una paradoja que el freno al calentamiento global sea movilizadado por una crisis humanitaria y una conmoción de proporciones como lo es la invasión rusa a Ucrania.

Bibliografía

- BP (2022). “Statistical review of world energy”, *BP Statistical Review*, London.
- Carciofi, R. (2020). *El programa de recuperación europea y nuestras exportaciones agroindustriales*, Buenos Aires, CIPPEC. <https://www.cippec.org/textual/el-programa-de-recuperacion-europea-y-nuestras-exportaciones-agroindustriales-un-analisis-mas-alla-del-acuerdo-con-europa/>
- Cetrángolo, O. y Fonteñez, B. (2022). *Oportunidades para una recuperación más sostenible y con bajas emisiones de carbono*. CEPAL.
- FMI (2022). “Coordinación fiscal transfronteriza”, *Monitor Fiscal*, Washington D.C. Capítulo 2., abril.
- Guadagni, A. (2022). *Energía y Cambio Climático. Panorama global en esta década*. Buenos Aires, CARI, Comité de Asuntos Ambientales.
- IEA – International Energy Agency (2021). *World Energy Outlook*. October.
- Nordhaus, W. (2018). “Climate Change: The Ultimate Challenge for Economics”. *Nobel Lecture*.
- Parry, I., Black, S. & Roaf, J. (2021). “Proposal for an International Carbon Price Floor Among Large Emitters”, *IMF Staff Climate Notes* 2021/001, Washington D.C., International Monetary Fund.
- Scott, B. (2007). *Why Cooperate? The Incentive to Supply Global Public Goods*, Oxford University Press.