

El Club del Clima: Cómo arreglar un esfuerzo global fallido

William Nordhaus

Foreign Affairs, Mayo-Junio 2020

Traducción: Enrique A. Bour

El cambio climático es el principal desafío ambiental que enfrentan las naciones hoy en día, y es considerado cada vez más como uno de los temas centrales en las relaciones internacionales. Sin embargo, los gobiernos han utilizado una arquitectura defectuosa en sus intentos de forjar tratados para contrarrestarlo. Los acuerdos clave, el Protocolo de Kyoto de 1997 y el acuerdo climático de París de 2015, se han basado en acuerdos voluntarios, que inducen a un free-riding que socava cualquier acuerdo.

Es necesario que los Estados reconceptualicen los acuerdos sobre clima y sustituyan el actual modelo defectuoso por una alternativa que tenga una estructura de incentivos diferente, que yo llamaría el "Club del Clima". Las naciones pueden superar el síndrome de free-riding en los acuerdos internacionales sobre clima si adoptan el modelo de club e incluyen penalizaciones para las naciones que no participan. De lo contrario, el esfuerzo mundial para frenar el cambio climático seguramente fracasará.

En diciembre de 2019, la 25ª Conferencia de las Partes (COP25) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) se reunió en Madrid, España. Como la mayoría de los observadores independientes concluyeron, hubo una desconexión total entre la necesidad de reducciones drásticas de las emisiones y los resultados de las deliberaciones. La COP25 siguió a la COP24, que siguió a la COP23, que siguió a la COP22, hasta llegar a la COP1, una serie de negociaciones multilaterales que produjeron el fallido Protocolo de Kyoto y un tambaleante Acuerdo de París. Al final de esta larga serie de conferencias, el mundo en 2020 no ha avanzado más de lo que lo hizo después de la COP1, en 1995: no hay ningún acuerdo internacional vinculante sobre cambio climático.

Cuando un equipo pierde 25 partidos seguidos, es hora de buscar un nuevo entrenador. Después de una larga serie de reuniones climáticas fallidas, de manera similar, el viejo diseño de los acuerdos climáticos debe ser desechado en favor de uno nuevo que pueda subsanar sus errores.

Dilema del Prisionero del Cambio Climático

Los conceptos de teoría de los juegos aclaran diferentes tipos de conflictos y el potencial de acuerdos internacionales. Una primera y fácil clase de acuerdos son los que son universalmente beneficiosos y tienen fuertes incentivos para que las partes participen. Entre los ejemplos figuran los acuerdos de coordinación, como el acuerdo de 1912 para coordinar las mediciones mundiales del tiempo y, más recientemente, el acuerdo para utilizar el "inglés aeronáutico" para la aviación civil, que coordina las comunicaciones para evitar colisiones durante los viajes aéreos. Una segunda clase de acuerdos, de dificultad media, se basa en la reciprocidad, siendo un ejemplo central los tratados de comercio internacional.

Una tercera clase de acuerdos internacionales hace frente a problemas difíciles, los que tienen que ver con bienes públicos mundiales. Se trata de bienes cuyos impactos están indivisiblemente repartidos por todo el planeta. Los bienes públicos no representan un fenómeno nuevo. Pero se están volviendo más críticos en el mundo actual debido al rápido cambio tecnológico y la asombrosa disminución de costos de transporte y comunicación. La rápida difusión de COVID-19 es un sombrío recordatorio de cómo las fuerzas globales no respetan fronteras y de los peligros de ignorar los problemas globales hasta que amenazan con abrumar a los países que se niegan a prepararse y a cooperar.

Los acuerdos sobre bienes públicos mundiales son difíciles porque los países individuales tienen un incentivo a desertar, lo que genera resultados de no cooperación y de empobrecimiento del vecino. Al hacerlo, persiguen sus intereses nacionales en lugar de cooperar en planes que sean beneficiosos a nivel mundial y que favorezcan a los países individuales que participan. Muchas de las cuestiones mundiales más espinosas -conflictos armados interestatales, proliferación nuclear, derecho del mar y, cada vez más, la guerra cibernética- tienen la estructura del dilema de un prisionero. El dilema del prisionero se produce en una situación estratégica en la que los actores tienen incentivos para mejorar su situación a expensas de otras partes. El resultado es que todas las partes están en peor situación. (Los [estudios](#) de Scott Barrett de Columbia sobre acuerdos internacionales de medio ambiente exponen la teoría y la historia de manera ejemplar).

Los tratados internacionales sobre clima, que intentan abordar problemas difíciles, caen en la tercera clase, y en gran medida no han logrado cumplir sus objetivos. Hay muchas razones para este fracaso. Dado que están dirigidos a un problema difícil, los acuerdos climáticos internacionales comienzan con una [estructura de incentivos](#) que ha demostrado ser intrínsecamente difícil de hacer funcionar. También han sido socavados por líderes miopes o venales que no tienen interés en problemas mundiales a largo plazo y se niegan a tomarse el problema en serio. Otros obstáculos son [la escala, la dificultad y el costo](#) de ralentizar el cambio climático.

Pero además de enfrentarse a la dificultad intrínseca de resolver el difícil problema del cambio climático, los acuerdos internacionales sobre el clima se han basado en un modelo defectuoso de cómo deben ser estructurados. El defecto central ha sido pasar por alto la estructura de incentivos. Como los países no son realmente conscientes de que el desafío del calentamiento global presenta un dilema del prisionero, han negociado acuerdos que son voluntarios y que promueven el free-riding, por lo que seguramente fracasarán.

Más Conocimiento, Ningún Progreso

Los riesgos del cambio climático fueron reconocidos en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, que fue ratificada en 1994. La CMNUCC declaró que el "objetivo último" de la política climática es "lograr... la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida una interferencia antropógena peligrosa en el sistema climático".

El primer paso en la aplicación de la CMNUCC fue dado en el Protocolo de Kyoto en 1997. La innovación más importante de Kyoto fue un [sistema internacional de cap-and-trade](#) de intercambio de emisiones. Las emisiones de gases de efecto invernadero de cada país fueron limitadas bajo el protocolo (el tope). Pero los países podrían comprar o vender sus derechos de emisión a otros países dependiendo de sus circunstancias (comercio). La idea era que el sistema crearía un mercado de emisiones, que daría a países, empresas y gobiernos sólidos incentivos para reducir sus emisiones al menor costo posible.

El Protocolo de Kyoto fue un ambicioso intento de construir una arquitectura internacional para armonizar políticas de diferentes países. Sin embargo, como era voluntario, Estados Unidos y Canadá se retiraron sin consecuencias, y ningún nuevo país lo firmó. Como resultado, hubo una fuerte reducción de su cobertura de emisiones. El 31 de diciembre de 2012 murió silenciosamente, con el luto de pocos, un club al que ningún país quería pertenecer.

El Protocolo de Kyoto fue seguido por el acuerdo de París de 2015. Este acuerdo tenía como objetivo "mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2°C sobre los niveles preindustriales". El acuerdo de París exige que todos los países hagan sus mejores esfuerzos mediante "contribuciones determinadas a nivel nacional". Por ejemplo, China anunció que reduciría su intensidad de carbono (es decir, sus emisiones de dióxido de carbono por unidad de PIB), y otros países anunciaron reducciones absolutas de las emisiones. Estados Unidos, bajo la administración de Trump, declaró que se retiraría del acuerdo.

Aun antes de que se retirara Estados Unidos, era evidente que los objetivos nacionales del acuerdo de París eran incompatibles con el objetivo de dos grados de temperatura. El acuerdo tiene dos defectos estructurales importantes: no está coordinado y es voluntario. No está coordinado en el sentido de que sus políticas,

si se adoptaran, no limitarían el cambio climático al objetivo de dos grados. Y es voluntario porque no hay penalizaciones si los países se retiran o no cumplen sus compromisos.

Estudios de tendencias pasadas, así como la probable ineficacia de los compromisos del Acuerdo de París, apuntan a una sombría realidad. Las emisiones mundiales tendrían que disminuir alrededor de un tres por ciento anual en los próximos años para que el mundo limite el recalentamiento a la meta de dos grados. Las emisiones reales han crecido alrededor de un dos por ciento anual en las últimas dos décadas. Los estudios de modelización indican que incluso si se cumplieran los compromisos de París, la temperatura global excederá casi con toda seguridad el objetivo de los dos grados más adelante en el siglo XXI.

El resultado final es que la política climática no ha progresado en las últimas tres décadas. Los peligros del calentamiento global se entienden mucho mejor, pero las naciones no han adoptado políticas efectivas para frenar el peligro que se avecina.

Free Riders

¿Por qué son tan difíciles de alcanzar los acuerdos sobre bienes públicos mundiales? Después de todo, las naciones han logrado forjar políticas eficaces para bienes públicos nacionales, como el aire limpio, la salud pública y la calidad del agua. ¿Por qué los acuerdos históricos como el Protocolo de Kyoto y el Acuerdo de París no han logrado hacer mella en las tendencias de las emisiones?

La razón es que se trata de free-riding, estimulado por la tendencia de los países a perseguir sus intereses nacionales. [El parasitismo o free-riding](#) se produce cuando una parte recibe los beneficios de un bien público sin contribuir a los costos. En el caso de la política internacional sobre cambio climático, los países tienen un incentivo para depender de la reducción de las emisiones de otros sin hacer ellos mismos costosas reducciones internas.

Centrarse en el bienestar nacional es apropiado cuando los impactos no se extienden más allá de las fronteras nacionales. En esos casos, los países están bien gobernados si ponen en primer lugar el bienestar de sus ciudadanos en lugar de promover intereses mezquinos, por ejemplo mediante aranceles proteccionistas o reglamentos ambientales laxos. Sin embargo, al abordar problemas de alcance global, las políticas nacionalistas o no cooperativas enfocadas únicamente en el país de origen a expensas de otros países -políticas de "empobrecer al vecino"- son contraproducentes.

Muchas cuestiones mundiales inducen a cooperar por su propia naturaleza. Al igual que en los equipos de atletismo, los países pueden lograr más cuando actúan juntos que cuando van por separado. Los ejemplos más destacados de cooperación de suma positiva son los tratados y las alianzas que han llevado a una fuerte

disminución de las muertes en combate en los últimos años. Otro caso importante es el surgimiento de regímenes arancelarios bajos en la mayoría de los países. Mediante la reducción de los obstáculos al comercio, todas las naciones han visto mejorar su nivel de vida.

Sin embargo, junto a los éxitos hay una serie de fracasos en el escenario mundial. Las naciones no han logrado detener la proliferación nuclear, la sobrepesca en los océanos, la basura en el espacio y la ciberdelincuencia transnacional. Muchos de estos fracasos reflejan el síndrome del free-riding. Cuando se realizan esfuerzos internacionales para resolver un problema mundial, algunas naciones inevitablemente contribuyen muy poco. Por ejemplo, la OTAN se compromete a defender a sus miembros contra posibles ataques. Las partes de la alianza acordaron compartir los costos. En la práctica, sin embargo, el reparto de la carga no es igual: Estados Unidos representó el [70 por ciento](#) del gasto total de defensa de los miembros de la OTAN en 2018. Muchos otros miembros de la OTAN gastan sólo una [pequeña fracción](#) de su PIB en defensa, siendo el caso extremo el de Luxemburgo, con sólo un 0,5 por ciento. Los países que no participan plenamente en un acuerdo multipartito sobre bienes públicos practican free-ride en las inversiones costosas de otros países.

El free-riding es un obstáculo importante para abordar externalidades globales, y se encuentra en el corazón del fracaso para hacer frente al cambio climático. Consideremos un acuerdo voluntario, como el Protocolo de Kyoto o el Acuerdo de París. Ningún país tiene incentivos para reducir drásticamente sus emisiones. Supongamos que cuando el país A dedica 100 dólares a la reducción, los daños mundiales disminuyen en 200 dólares, pero el país A sólo obtiene 20 dólares de beneficios: su análisis nacional de costo-beneficio lo llevaría a no emprender la reducción. Por lo tanto, las naciones tienen un fuerte incentivo a no participar en tales acuerdos. Si participan, existe un incentivo adicional a subestimar sus emisiones o a no alcanzar objetivos ambiciosos. El resultado es un equilibrio de free-riding no cooperativo, en el que pocos países emprenden políticas fuertes de cambio climático, una situación que se asemeja mucho al actual entorno político internacional.

Cuando se trata de políticas sobre cambio climático hoy en día, las naciones hablan fuerte pero no portan ningún garrote.

Beneficios para los miembros

A la luz del fracaso de acuerdos anteriores, es fácil concluir que la cooperación internacional en materia de cambio climático está condenada al fracaso. Se trata de una conclusión errónea. Los tratados climáticos del pasado han fracasado debido a una arquitectura deficiente. La clave para un tratado climático efectivo es cambiar la arquitectura, de un acuerdo voluntario a otro que ofrezca fuertes incentivos para participar.

Los acuerdos internacionales exitosos funcionan como una especie de club de naciones. Aunque la mayoría de la gente pertenece a clubes, pocas veces toman en cuenta su estructura. Un club es un grupo voluntario que obtiene beneficios mutuos al compartir los costos de producir un bien o servicio compartido. Los [beneficios](#) de un club exitoso son lo suficientemente grandes como para que los miembros paguen cuotas y se adhieran a las reglas del club para conseguir los beneficios de la membresía.

Las principales condiciones para que un club tenga éxito son que haya un recurso de tipo público que pueda ser compartido (podrían ser los beneficios de una alianza militar o disfrutar de bienes de bajo costo en todo el mundo); que el acuerdo de cooperación, incluidos sus costos o cuotas, sea beneficioso para cada uno de los miembros; que los no miembros puedan ser excluidos o penalizados a un costo relativamente bajo de los miembros; y que los miembros sean estables en el sentido de que nadie quiera abandonar el club.

Las naciones pueden superar el síndrome del free-riding en los acuerdos internacionales sobre el clima si adoptan el modelo del club en lugar del modelo de Kyoto-París. ¿Cómo podría funcionar el [Club del Clima](#)? Hay dos características clave del Club del Clima que lo distinguirían de los esfuerzos anteriores. La primera es que los países participantes estarían de acuerdo en llevar a cabo reducciones de emisiones armonizadas diseñadas para cumplir un objetivo climático (como un límite de temperatura de dos grados). La segunda y fundamental diferencia es que las naciones que no participen o no cumplan con sus obligaciones incurrirían en penalidades.

Empezaremos con las reglas para ser miembro. Los primeros tratados climáticos implicaban [restricciones cuantitativas](#), como límites de emisión. Una regla más fructífera, en línea con el pensamiento ambiental moderno, se centraría en un [precio del carbono](#), un precio vinculado a las emisiones de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero. Más precisamente, los países acordarían un precio internacional objetivo del carbono, que sería la disposición central del acuerdo. Por ejemplo, los países podrían acordar que cada uno de ellos aplique políticas que produzcan un precio interno mínimo del carbono de 50 dólares por tonelada métrica de dióxido de carbono. Ese precio objetivo podría aplicarse hasta el año 2020 y aumentar con el tiempo a razón de, por ejemplo, un 3% anual en términos reales. (El Banco Mundial estima que el precio medio mundial del carbono hoy en día es de unos [2 dólares por tonelada de dióxido de carbono](#)).

¿Por qué los precios del carbono serían un mejor dispositivo de coordinación que la cantidad de emisiones? Una razón importante es que una vía eficiente para limitar el calentamiento implicaría equiparar los costos incrementales (marginales) de reducción en todos los países y en todos los sectores. Esto se lograría si los precios del carbono fueran iguales en todas partes. Una segunda razón, igualmente poderosa, implica una estrategia de negociación, un punto enfatizado en

los escritos del economista Martin Weitzman. Cuando los países negocian sobre el precio objetivo, esto simplifica las negociaciones, haciéndolas sobre una única cifra: dólares por tonelada. Cuando la negociación se refiere al límite de emisiones de cada país, es un asunto imposible, porque los países quieren límites bajos para los demás y límites altos para ellos mismos. Una negociación sobre límites de emisión es probable que termine sin ningún tipo de límites.

Un tratado centrado en un objetivo internacional de fijación de precio del carbono no exigiría una política nacional determinada. Los países podrían utilizar impuestos al carbono (lo que resolvería fácilmente el problema de fijación del precio) o un mecanismo de cap-and-trade (como el utilizado por la Unión Europea). Cualquiera de los dos puede lograr el precio mínimo, pero distintos países podrían encontrar uno u otro enfoque más adecuado para sus instituciones.

La segunda y fundamental característica del Club del Clima sería una penalización para los que no participen. Esto es lo que le da al mecanismo de Club su estructura de incentivos y lo que lo distingue de todos los enfoques actuales para contrarrestar el cambio climático: los no participantes son penalizados. Se requiere alguna forma de sanción a los no participantes para inducir a los países a participar y cumplir los acuerdos con costos locales pero beneficios difusos. Sin sanciones, el acuerdo se disolverá en la [ineficacia](#), al igual que los esquemas de Kyoto y París.

Aunque se podrían considerar muchas sanciones diferentes, la más simple y eficaz sería la imposición de aranceles a importaciones de no participantes en los Estados miembros del club. Con la imposición de aranceles de penalización a los no participantes, el Club del Clima crearía una situación en la que los países que actuaran en su propio interés elegirían entrar en el club y llevar a cabo reducciones ambiciosas de emisiones debido a la estructura de sus beneficios.

Una modalidad de sanción podría ser un derecho compensatorio sobre el contenido de carbono de bienes importados. Sin embargo, este enfoque sería complicado e ineficaz como incentivo para unirse a un club. El principal problema es que se emite mucho dióxido de carbono en la producción de bienes no comercializados, como la [electricidad](#). Además, calcular con precisión el contenido indirecto de carbono de bienes importados es sumamente complicado.

Un segundo enfoque más prometedor sería un arancel uniforme sobre todas las importaciones de países no pertenecientes al club. Tomemos por ejemplo un arancel de penalización del cinco por ciento. Si el país no participante A exportara bienes por valor de 100.000 millones de dólares a países del club, sería penalizado con 5.000 millones de dólares de aranceles. La ventaja de los aranceles uniformes sobre los derechos compensatorios es su simplicidad. No se trata de afinar los aranceles a la estructura de producción de un país no participante, sino de

proporcionar poderosos [incentivos](#) para que los países formen parte del Club del Clima.

Sancionar a los No Participantes

Hay una pequeña literatura académica que analiza la eficacia de los clubes y los compara con acuerdos sin sanciones. Los resultados sugieren que un club climático bien diseñado que exija una fuerte reducción de emisiones de carbono e imponga sanciones comerciales a los no participantes proporcionaría incentivos bien alineados para que los países se sumen a él.

Ilustraré este punto utilizando los resultados de un estudio que presenté en mi [Discurso Presidencial de 2015](#) a la American Economic Association y que resumí en mi [conferencia Nobel](#). (El primero proporcionaba una explicación completa del modelo, sus resultados, calificaciones y análisis de sensibilidad; la segunda era una discusión no técnica de sólo los resultados clave). El estudio dividía el mundo en 15 regiones principales. Cada región tiene sus propios costos de mitigación y daños por cambio climático. Sin embargo, debido a la naturaleza global del cambio climático, los costos de mitigación son locales, mientras que prácticamente todos los beneficios de la mitigación de las emisiones de una región se extienden a otras regiones. Incluso en el caso de los actores más importantes (Estados Unidos y China), al menos el 85% de los beneficios de sus reducciones de emisiones repercuten en el extranjero.



William D. Nordhaus (n. en 1941) Economista estadounidense, profesor de economía de la Universidad de Yale, más conocido por su trabajo en el campo de los modelos económicos y el cambio climático. Junto con Paul Romer ganó los premios Nobel Memorial de Ciencias Económicas de 2018. Nordhaus recibió el premio "por integrar el cambio climático en el análisis macroeconómico a largo plazo".

En la modelización del estudio se probaron tasas arancelarias uniformes alternativas, de cero a diez por ciento, y diferentes [precios internacionales objetivo del carbono](#), de 12,50 dólares por tonelada a 100 dólares por tonelada. Luego se preguntó si había coaliciones estables de países que quisieran unirse y permanecer en el club. Un caso es un régimen con un precio del carbono de 25 dólares por tonelada y una tarifa de penalización del tres por ciento. Con este régimen, participar es de interés nacional para todas las regiones, y a ninguna región le interesa desertar y aprovecharse. La coalición de todas las regiones es estable porque las

pérdidas derivadas de la tarifa (para los no participantes) son mayores que los costos de mitigación (para los participantes).

El Protocolo de Kyoto y el Acuerdo de París pueden ser considerados como regímenes con [aranceles de penalización cero](#). Tanto la historia como los modelos han demostrado que estos inducen a una mínima mitigación. Dicho de otro modo, el análisis predice -como la historia lo ha confirmado- que los acuerdos internacionales voluntarios sobre clima lograrán poco; definitivamente no cumplirán los ambiciosos objetivos del Acuerdo de París.

Estos resultados detallados de la modelización no deben ser tomados al pie de la letra. Los modelos ofrecen una comprensión más que una precisión de un solo dígito. La lección básica es que los enfoques actuales se basan en un concepto erróneo de cómo gestionar el patrimonio mundial. El enfoque voluntario debe ser reemplazado por una estructura de club en la que haya penalizaciones por la no participación, en efecto, impuestos ambientales para aquellos que violen los bienes comunales.

Hacia políticas efectivas

La comunidad internacional está muy lejos de adoptar un Club del Clima o un acuerdo similar para frenar la ominosa marcha del cambio climático. Los obstáculos incluyen ignorancia, distorsiones de la democracia por intereses antiamientales, free-riding entre los que buscan los intereses de su país, y miopía entre los que descuidan los intereses del futuro. Además, las naciones han continuado con la estrategia perdedora (cero victorias, 25 derrotas) que persigue la estructura de la Conferencia de las Partes de la CMNUCC. El calentamiento global es un problema de un billón de dólares que requiere una solución de [un billón de dólares](#), y que exige una estructura de incentivos mucho más sólida.

Hay muchas medidas necesarias para frenar el calentamiento global de manera efectiva. Una parte central de una estrategia productiva es asegurar que las acciones sean globales y no sólo nacionales o locales. La mejor esperanza para una coordinación efectiva es un Club del Clima, una coalición de naciones que se comprometen a dar pasos firmes para reducir las emisiones y mecanismos para penalizar a los países que no participen. Aunque se trata de una propuesta radical que rompe con el enfoque de anteriores negociaciones sobre el clima, ningún otro proyecto en la agenda pública encierra la promesa de una acción internacional fuerte y coordinada.