
Bloques de construcción para la protección del clima mundial⁺

Richard B. Stewart*, Michael Oppenheimer**, Bryce Rudyk***.

Traducción de Guillermo J. Holsman.

Índice

I.	Introducción: Abordando las limitaciones de la CMNUCC a través de un enfoque de bloques de construcción	8
II.	Obstáculos para lograr la acción climática global	12
	1. Desafíos intrínsecos en la obtención de un tratado internacional eficaz para la protección del clima	12
	2. La estrategia del Protocolo de Montreal, generada en base a incentivos para la acción unilateral, no es viable para el clima	14
	3. Características de la estrategia de la CMNUCC que intensifican los problemas para llegar a un acuerdo sobre protección global del clima	16
III.	El enfoque de bloques de construcción para la promoción de la protección climática.....	19
	1. Las tres estrategias de bloques de construcción	20
	1.1. <i>Aprovechar los incentivos no climáticos</i>	21
	1.2. <i>Promoción de programas de regulación de gases de efecto invernadero transnacionales por parte los actores dominantes</i>	22

5

+ "Building Blocks for Global Climate Protection", publicado originalmente en: *Stanford Environmental Law Journal*, Vol. 32, p. 341 y ss. Reproducido con la debida autorización.

* University Professor, John Sexton Professor of Law, New York University School of Law.

** Albert G. Milbank Professor of Geosciences and International Affairs, Woodrow Wilson School of Public and International Affairs and Department of Geosciences, Princeton University, and Visiting Professor, New York University School of Law.

*** Executive Director, Frank J. Guarini Center for Environmental and Land Use Law y Adjunct Professor of Law, New York University School of Law. Los autores agradecen la excelente asistencia de Rachel Goodwin, Nadia Harrison, y John Mei. Agradecen también a Scott Barrett por estimular este esfuerzo para encontrar un nuevo enfoque para resolver el problema de acción climática colectiva y a David Victor, Dan Cole, Rob Howse, Bob Keohane, Jake Werksman, Michael Livermore, Jessica Green, Maria Damon, Chris Faris, y Annie Petsonk por sus útiles perspectivas.

- 2. Aprovechar incentivos no-climáticos con co-beneficios climáticos 24
- 3. La novedad de nuestro enfoque de bloques de construcción 26

IV. Utilizando la teoría económica de clubes para diseñar regímenes de bloque de construcción eficaces..... 28

- 1. La Teoría de Club..... 28
- 2. Regímenes de bloque de construcción basados en una estrategia de club..... 32

2.1. Clubes impulsados por gobiernos para la armonización de las normas técnicas existentes para tecnologías, bienes y servicios energéticamente eficientes y de baja emisión de gases de efecto invernadero 33

2.2. Clubes impulsados por gobiernos para adoptar nuevas normas regulatorias basadas en el desempeño para productos verdes con el fin de promover la innovación y la expansión de los mercados 34

2.3. Clubes impulsados por los gobiernos para la investigación y desarrollo de energías renovables 34

2.4. Clubes impulsados por los gobiernos de investigación y desarrollo, comercio, y regulación para el desarrollo de sectores tecnológicos específicos 36

2.5. Clubes liderados por la industria para el uso eficiente de los recursos en los procesos industriales 36

2.6. Clubes para protocolos y tecnologías de monitoreo y presentación de informes sobre los gases de efecto invernadero 38

2.7. Clubes de gobiernos para vincular los sistemas basados en el mercado para el control de las emisiones de gases de efecto invernadero representan otro candidato prometedor para un régimen de club 39

V. Utilizando estrategias de vinculación y aprovechamiento para desarrollar regímenes de bloque de construcción 39

VI. Regímenes de bloque de construcción que utilizan estrategias de actor dominante	43
VII. Desarrollando regímenes de bloque transnacionales efectivos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	46
1. Identificando oportunidades y diseñando estructuras institucionales adecuadas para los regímenes de bloques de construcción	46
2. Patrocinadores y catalizadores del régimen	47
3. Mecanismos para monitorear el funcionamiento de los regímenes de bloque y sus participantes	50
4. Una red de información sobre el desempeño en materia de gases de efecto invernadero para los regímenes de bloques de construcción	52
5. Vinculando el sistema de información de la CMNUCC con las medidas de desempeño de los bloques	54
VIII. Conclusión	56

I. Introducción: Abordando las limitaciones de la CMNUCC a través de un enfoque de bloques de construcción

Este artículo presenta un acercamiento institucional innovador para suplementar y, en última instancia consolidar el rezagado proceso de negociación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) con miras a lograr un tratado climático que obligue a los mayores emisores y a los países desarrollados a adoptar límites a la emisión de gases de efecto invernadero. La Plataforma de Durban para una Acción Reforzada no apunta a lograr tal tratado antes de 2020, y continúan existiendo obstáculos muy serios para alcanzar tal acuerdo incluso para entonces. En el ínterin, la única regulación internacional climática global que se encuentra vigente es un protocolo de Kioto considerablemente debilitado. Esto crea la necesidad y la oportunidad para poner en marcha formas de cooperación transnacional para la protección del clima, a menor escala y menos centralizadas. Este trabajo articula tres estrategias institucionales distintas para crear una variedad de regímenes discretos y especializados que producirán reducciones en las emisiones de gases de efecto invernadero— un enfoque de bloques de construcción para la protección del clima.¹

8 Los diferentes regímenes que constituyen los bloques del enfoque propuesto y que son articulados más abajo implicarían la participación de un número limitado de gobiernos, jurisdicciones sub-nacionales, empresas y organizaciones no gubernamentales (ONG). Estos actores coordinarían y apoyarían programas transnacionales específicos en materia regulatoria, de investigación y desarrollo, y financiera, en sectores específicos, ya sea económicos o de desarrollo, o en regiones geográficas. Para lograr una alta participación, estos regímenes perseguirían principalmente objetivos no-climáticos que proporcionen beneficios económicos u otros beneficios no-climáticos a los miembros del régimen. Al mismo tiempo, los regímenes estarían diseñados para que las actividades de los miembros reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero. Este enfoque proporciona incentivos para que los actores hagan avanzar sus respectivos intereses en formas que produzcan a la vez un beneficio público global.

El enfoque de bloques de construcción pretende promover la protección climática centrándose en múltiples regímenes separados con una variedad de objetivos; al limitar el número de participantes y al mismo tiempo incluir actores no estatales; al centrarse en distintos tipos de actividades que proporcionan beneficios directos a los participantes; y al recurrir a modos de gobernanza y representación de intereses que son diferentes a aquellos al alcance del derecho internacional. A través de estos

1 En este artículo no consideramos la posibilidad de que las estrategias de bloques de construcción puedan ser usadas también para promover adaptación al cambio climático.

medios, el enfoque de bloques de construcción reconceptualiza, enriquece, y energiza el complicado régimen climático global actual.² El enfoque consiste en tres estrategias institucionales básicas para la construcción de la cooperación transnacional:

Estrategia de club: Esta estrategia se centra en la creación de regímenes transnacionales que producen beneficios económicos u otros beneficios no-climáticos exclusiva o principalmente para los participantes del régimen. Estos beneficios no climáticos incluyen costos de energía reducidos, seguridad energética, investigación y desarrollo, y ventajas competitivas. La estructura de estos regímenes sería diseñada de acuerdo a la concepción económica de los clubes.³ Los clubes representan una clase de juego de cooperación, basado en la generación de beneficios de club que se limitan exclusiva o principalmente a aquellos que participan en el club y se rigen por sus términos. Este tipo de juego de cooperación es totalmente distinto del involucrado en la consecución de un tratado climático encaminado a lograr un bien público global.⁴ Como todos los juegos de cooperación que involucran bienes públicos, los tratados internacionales ampliamente incluyentes deben lidiar con incentivos generalizados para el *free riding* en los esfuerzos de otros, ya sea no suscribiendo un acuerdo de cooperación o no cumpliendo con sus términos. El enfoque de club, por el contrario, se enfoca en beneficios diferenciados para los miembros del club, generando incentivos a unirse. Sin embargo, los clubes deben incluir mecanismos para supervisar que los miembros cumplan las reglas y disciplinar a aquellos que no lo hagan; en este sentido son diferentes de los juegos de coordinación puros de "reglas del camino".

9

Estrategia de vinculación: Esta estrategia aprovecha las organizaciones transnacionales existentes con misiones diferentes a las de la protección del clima. Esto se logra aprovechando la iniciativa de actores organizacionales claves, estratégicamente situados, que apoyan la mitigación de los gases de efecto invernadero (GEI), para lanzar nuevas iniciativas que fomenten la misión básica de la organización y logren a la vez objetivos climáticos. Mientras que puede no haber apoyo institucional para la protección del clima como tal, puede haber focos estratégicos de apoyo y alineación funcional entre la misión existente de la organización e iniciativas que logren reducciones de GEI, lo que puede permitir que los emprendedores de políticas públicas unan ambos. Ejemplos de estas estrategias de vinculación incluyen la introducción de energías renovables rurales

2 Véase Keohane, Robert O. y Victor, David G., "The Regime Complex for Climate Change", en: *Perspectives on Politics*, Vol. 9, 2011, p. 7.

3 Véase Buchanan, James M., "An Economic Theory of Clubs", en: *Economica* Vol. 32, 1965, p. 1.

4 Barrett, Scott, *Environment and Statecraft: The Strategy of Environmental Treaty-Making*, New York, Oxford University Press, 2003.

y la agricultura baja en GEI en programas de desarrollo bilaterales y multilaterales existentes; o la extensión del Protocolo de Montreal para incluir sustancias que disminuyen la capa de ozono (SDO) que actualmente no están reguladas o sustitutos de SDO que son GEI. Un tipo diferente de vinculación consiste en construir en base a los patrones institucionalizados de cooperación existentes entre los miembros de una institución para apoyar nuevas actividades no-climáticas que beneficien a los miembros, pero que a la vez reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero. Un ejemplo es el Acuerdo de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN) sobre la Contaminación Transfronteriza Derivada de la Niebla de Humo.

Estrategia del actor dominante en el mercado: La tercera estrategia reduce las emisiones de GEI a través del poder de las autoridades públicas o actores privados con una posición dominante en sectores específicos de mercado globales o regionales que les permiten establecer una influencia efectiva o al menos fuertemente dominante sobre las normas regulatorias que rigen el sector. El ejercicio por los gobiernos de ese poder se ha analizado como el efecto de California (por ejemplo, normas de emisión para vehículos de motor de California) o el efecto de Bruselas (por ejemplo, las regulaciones de productos de la Unión Europea).⁵ En aquellos casos en los cuales los actores públicos o privados dominantes disfrutaban de suficiente ganancia económica, estratégica o de reputación por ser pioneros en la adopción de regulación o de normas del mercado, puede ser que actúen unilateralmente para inducir a otros del sector a hacer lo mismo (por ejemplo, la expansión de la Directiva de la Unión Europea de Aviación a líneas aéreas extranjeras). En contextos apropiados, los actores dominantes pueden tener incentivos para adoptar medidas que tengan el propósito o el efecto de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Una empresa dominante o un pequeño grupo de empresas privadas en un mercado de una determinada tecnología beneficiosa para el clima, como las góndolas de turbinas de viento o tecnologías de la red eléctrica, pueden adoptar o promover la adopción por parte de autoridades gubernamentales de normas de productos y de desempeño que darían a la empresa una ventaja competitiva. Al mismo tiempo, estas normas también asegurarían reducciones de gases de efecto invernadero. Otras empresas pueden ser obligadas a seguirla porque la posición dominante del mercado de la empresa líder puede permitirle establecer con eficacia estándares de mercado o asegurar la adopción de regulaciones que hagan que su estándar sea generalmente aplicable.

En los últimos años, el letargo del proceso de negociación de la CMNUCC ha estimulado pedidos de enfoques más descentralizados para la protección del clima.

5 Bradford, Anu, "The Brussels Effect", en: *Northwestern University Law Review*, Vol. 107, Nº 1, 2013, pp. 5-6.

La innovación del enfoque de bloques de construcción consiste en sus tres plantillas institucionales para el desarrollo de regímenes descentralizados y la lógica que las informa. Reconocemos que habrá desafíos institucionales y de otro tipo en el desarrollo de regímenes-bloque exitosos, pero creemos que el beneficio potencial será importante y que el esfuerzo vale la pena.

También reconocemos el riesgo de que un enfoque descentralizado pudiese, como temen algunos países en desarrollo, desviar energía del proceso de la CMNUCC y crear la impresión de que iniciativas de abajo hacia arriba van a resolver el problema climático. Tal resultado podría socavar y menguar la ambición de lograr un régimen climático internacional. Sin embargo, la propuesta de bloques de construcción tiene como objetivo y puede servir como apoyo al proceso de la CMNUCC. Puede mejorar la voluntad y la capacidad de los países para acordar metas internacionales vinculantes. Lo hará de dos maneras: primero los bloques de construcción reducirán las emisiones de gases de efecto invernadero en el corto plazo, al capitalizar los incentivos auto-interesados de múltiples y diversos actores. Esto ayudaría a aclarar y reducir los costos de establecer topes a las emisiones de gases de invernadero y podría cambiar las opiniones de los jugadores importantes sobre el costo de tales reducciones.⁶ Segundo, el enfoque de bloques de construcción construirá redes transnacionales de cooperación y confianza que promoverán la acción climática internacional. Ambos casos podrían promover la posibilidad de negociar un tratado climático inclusivo y efectivo.⁷ Estas contribuciones serían fortalecidas mediante acuerdos, discutidos en la parte VI, para el monitoreo cooperativo, reporte de emisiones y otros arreglos basados en información entre los regímenes de bloques de construcción individuales, y con el proceso de la CMNUCC. Aunque tomados individualmente estos regímenes contribuirían solo moderadamente a la mitigación, el efecto acumulativo de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, en la construcción de redes de cooperación transnacional con objetivos relacionados con el clima, y en la catalización del progreso para la adopción de un tratado global de mitigación, promete ser considerable.

11

Este artículo está organizado de la siguiente manera: La Sección II describe las significativas limitaciones del enfoque CMNUCC para la acción climática. La Sección III presenta las correspondientes ventajas del enfoque de bloques de construcción. Las Secciones IV a VI proporcionan ejemplos de regímenes que se han desarrollado y podrían desarrollarse para implementar la estrategia de club, la estrategia de vinculación y la estrategia de actor dominante del mercado. La Sección

6 Heal, Jeffrey y Kunreuther, Howard, "Tipping Climate Negotiations", National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 16954, 2011.

7 Cole, Daniel H., "From Global to Polycentric Climate Governance", en: *Climate Law*, Vol. 2, 2011, p. 395.

VII analiza los componentes que son necesarios en los regímenes institucionales transnacionales para facilitar, ampliar y coordinar las acciones de construcción en bloque a través de monitoreo concertado, informes y otros acuerdos de intercambio de información. La Sección VIII, concluye.

II. Obstáculos para lograr la acción climática global

Existen inherentes y graves retos en la consecución de un régimen de cooperación global eficaz entre las naciones para la mitigación del clima. Las características de diseño de la estrategia de la CMNUCC exacerban estos desafíos. Estas características ayudan a explicar por qué el proceso de la CMNUCC ha hecho relativamente escasos progresos en la consecución de un acuerdo internacional que reduzca significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero.

1. Desafíos intrínsecos en la obtención de un tratado internacional eficaz para la protección del clima

12 Hay sólida evidencia de que, sobre una base global agregada, los beneficios de una mitigación significativa del cambio climático son sustancialmente mayores que los costos.⁸ En este contexto, asumimos que los actores relevantes para lograr la mitigación del cambio climático son los Estados: los Estados tienen la autoridad legal para imponer limitaciones y otras obligaciones a sus ciudadanos; para crear los medios financieros, administrativos y de otra índole para hacer cumplir esas obligaciones; y para tomar otras medidas que limiten las emisiones netas de GEI provenientes de las actividades que ocurren dentro de sus fronteras. También asumimos que, en las relaciones internacionales, los Estados principalmente, sino exclusivamente, siguen consideraciones de interés nacional, formadas y limitadas por las estructuras e intereses de la gobernanza interna. Como una aproximación burda, los Estados principalmente siguen un cálculo de costos y beneficios nacionales, moldeado en mayor o menor medida por las percepciones de costo-beneficio de sus ciudadanos, de los grupos de interés organizados y de poderosas instituciones gubernamentales y no gubernamentales. Además, como es evidente, la preocupación por el cambio climático y el apoyo

8 Véase Stern, Nicholas, *Stern Report: The Economics of Climate Change*, Norwich, The Stationery Office, 2006, p. vii; Fisher, Brian y otros, "Issues Related to Mitigation in the Long Term Context", en: Bert Metz et al (eds), *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Inter-governmental Panel on Climate Change*, 2007, p. 169; Nordhaus, William, "Why the Global Warming Skeptics Are Wrong", en: *N.Y. Rev. of Books*, pp. 32, 34, 29 de marzo de 2012.

a la mitigación varían ampliamente entre las distintas naciones.⁹

Incluso si todos los países percibiesen que los beneficios de la mitigación superan los costos, habría formidables obstáculos para lograr un tratado global de mitigación. El cambio climático proporciona el caso paradigmático de un bien público global: los gases de efecto invernadero se mezclan a nivel mundial, y el cambio climático es una función de las concentraciones atmosféricas globales. Como resultado, los Estados actuando unilateralmente no pueden limitar suficientemente la peligrosa acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Además, los beneficios de las medidas de mitigación que un país puede adoptar por cuenta propia serían percibidos no sólo por el país que adopta las medidas, sino también por aquellos países que siguen contaminando. Así, una nación que limita unilateralmente sus emisiones de gases de efecto invernadero asume todos los costos de tales medidas, mientras que la mayoría de los beneficios son percibidos por otras naciones. Como tal, los incentivos para el *free riding* son extremadamente poderosos.¹⁰ Más aún, en un mundo de libre comercio e inversión, los costos de estas medidas para el país que las adopta se acentúan por la fuga de inversiones y de actividad económica hacia las jurisdicciones que no tienen regulaciones sobre la emisión de gases de efecto invernadero y por consiguiente ofrecen menores costos de producción. En el contexto del clima, los costos de la acción unilateral para todos los países, excepto para los más grandes, superarían en gran medida la participación del país en los beneficios globales obtenidos.

13

La solución evidente es negociar un tratado internacional por el cual todos los principales países emisores acuerden un esquema de limitaciones conjuntas a las emisiones de GEI. Los problemas para lograr dicho acuerdo incluyen acordar los términos de cooperación, que determinarán la asignación de los costos y beneficios del proyecto; evitar el *free riding* asegurando la participación de todas las jurisdicciones emisoras importantes; y desarrollar e instituir arreglos creíbles para asegurar la observancia mutua y evitar la deserción. Estos problemas son formidables, incluso en el caso donde todos los países perciben beneficios netos nacionales por la mitigación. Sin embargo, en el cambio climático, el análisis de costo-beneficio para la mitigación varía ampliamente entre los países. Y como un acuerdo internacional requiere el consentimiento voluntario de todas las naciones, estos distintos niveles de beneficio nacional tendrán que acomodarse a través de

9 Banco Mundial, *Public Attitudes Towards Climate Change: Findings from a Multi-Country Poll*, Banco Mundial, 2009, disponible en: <http://climatechange.worldbank.org/node/5322>; Ray, Julie y Pugliese, Anita, *Worldwide, Blame for Climate Change Falls on Humans*, en: Gallup World, 22 de abril de 2011, disponible en: <http://www.gallup.com/poll/147242/Worldwide-Blame-Climate-Change-Falls-Humans.aspx>.

10 Véase Barrett, supra nota 4, p. 219.

modificaciones individuales al acuerdo (por ejemplo, mediante limitaciones de emisiones menos exigentes o pagos secundarios).

2. La estrategia del Protocolo de Montreal, generada en base a incentivos para la acción unilateral, no es viable para el clima

Hay un atajo posible a los retos de la negociación de un tratado para garantizar un bien público global como la protección del clima. En los casos donde los beneficios netos globales de mitigación son bastante grandes, una o varias jurisdicciones grandes podrían cosechar una parte suficiente de los beneficios globales para justificar los costos de la acción unilateral, en base a un cálculo de costo-beneficio nacional. Un ejemplo es la inversión de los Estados Unidos en la seguridad militar global. En tales casos, los países más pequeños pueden ser *free riders* y cosechar los beneficios de las acciones de los grandes países; Mancur Olson ha denominado a este fenómeno la "explotación de los grandes por los pequeños."¹¹

14 El agotamiento del ozono atmosférico global proporciona un ejemplo ambiental de una situación en la que las principales jurisdicciones actuando en su propio interés, adoptaron medidas unilaterales que proporcionaron beneficios globales.¹² Para mediados de los años ochenta, los beneficios de la eliminación de las sustancias que agotan el ozono —principalmente en términos de cánceres de piel evitados— estaban bien establecidos. El agotamiento de la capa estratosférica de ozono permite que una mayor cantidad de radiación ultravioleta alcance la superficie terrestre, provocando aumentos en la incidencia del cáncer de piel. La evidencia indica una relación clara entre causa y efecto: La incidencia de cáncer de piel aumentó de manera no lineal; un incremento dado en el agotamiento del ozono produce un aumento proporcionalmente mayor en cánceres de piel. Por lo tanto, los controles sobre las sustancias que agotan el ozono reducirían proporcionalmente los cánceres y el agotamiento del ozono. La eliminación gradual de las sustancias que agotan la capa de ozono evitaría más de 245 millones de casos de cáncer en todo el mundo.¹³ Más aún, los costos de controlar las sustancias que agotan el ozono cambiándolas por productos químicos sustitutos eran relativamente pequeños y estarían a cargo de unas cuantas empresas industriales de un sector determinado. El gobierno de Reagan decidió adoptar medidas respecto de las sustancias que agotan la capa de ozono debido a un análisis de costo-beneficio de la Agencia de Protección

11 Véase Olson, Mancur, *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, Cambridge, Harvard University Press, 1965, p. 169.

12 Véase Benedict, Richard, *Ozone Diplomacy: New Directions in Safeguarding the Planet*, Cambridge, Harvard University Press, 1998; Barrett, *supra* nota 4, pp. 221-53.

13 Barrett, *supra* nota 4, p. 228.

Ambiental (EPA) de Estados Unidos, que mostró que los beneficios de los controles sobre la producción de Estados Unidos (menos cánceres de piel en los Estados Unidos) por sí solos superaba con creces los costos de esos controles.¹⁴ Además, los fabricantes de Estados Unidos ya estaban desarrollando sustitutos y, por consiguiente, no opusieron una resistencia fuerte a los controles regulatorios; e incluso pueden haber apoyado los controles que fueron impuestos para darles una ventaja sobre sus competidores europeos.¹⁵ Eventualmente, la Comisión Económica Europea también optó por controles. Los Estados Unidos y los europeos no estuvieron, sin embargo, satisfechos con permitir que otros países sean *free riders* en sus esfuerzos, incluidos los países en desarrollo cuyas emisiones de sustancias que agotan el ozono eran relativamente bajas pero crecientes y podrían, si no se restringían, causar muchos tipos de cáncer entre las poblaciones de las dos superpotencias. Las dos superpotencias económicas, por consiguiente, encabezaron el Protocolo de Montreal y lograron reclutar a otros países para unirse al tratado. Para lograr la participación de los países en vías de desarrollo, los países desarrollados eventualmente proveyeron transferencias financieras a los países en vías de desarrollo que cubrían los costos incrementales de las reducciones y también impusieron una amenaza creíble de sanciones comerciales sustanciales.¹⁶

Este escenario, sin embargo, no es viable en el caso del clima.¹⁷ En la actualidad, la Unión Europea es la única gran jurisdicción nacional o supranacional comprometida con una acción significativa para lograr la mitigación de forma unilateral.¹⁸ Su compromiso refleja una variedad de objetivos, incluyendo la seguridad energética, liderazgo tecnológico, revitalización social y política, el poder blando (soft power) global, la preocupación acerca de los efectos adversos del cambio climático en Europa, la influencia de quienes apoyan políticas verdes en muchos Estados miembros y el poder de las élites en la formulación de políticas de la Unión Europea.¹⁹ La Unión Europea, sin embargo, no ha sido

15

14 Véase US Environmental Protection Agency, *Assessing the Risks of Trace Gases that Can Modify the Stratosphere*, 1987; US Environmental Protection Agency, *Regulatory Impact Analysis: Protection of Stratospheric Ozone*, 1987.

15 Morrisette, Peter M., "The Evolution of Policy Responses to Stratospheric Ozone Depletion", en: *Natural Resources Journal*, Vol. 29, 1989, pp. 793, 816.

16 El régimen del Protocolo de Montreal refleja así el interés de los Estados Unidos y la Unión Europea. La Unión Europea se enfrentó a un análisis de costo-beneficio similar para acciones puramente internas; se benefició al enlistar a otros países en controles, incluyendo a través de sanciones comerciales y pagos laterales. Véase Barrett, *supra* nota 4, pp. 221-53.

17 Sunstein, Cass, "Of Montreal and Kyoto: A Tale of Two Protocols", en: *Harvard Environmental Law Review*, Vol. 31, 2007, pp. 1, 5.

18 Schreurs, Miranda A., y Tiberghien Yves, "Multi-Level Reinforcement: Explaining European Union Leadership in Climate Change Mitigation", *Global Environmental Policy*, Vol. 7, 2007, p. 19.

19 Véase *ibid.*

capaz de movilizar a ningún otro de los principales países emisores para unirse a este esfuerzo. La mayoría de los gobiernos de países desarrollados han concluido que es poco probable que los beneficios nacionales discernibles de la acción unilateral para mitigar el cambio climático superen a los costos nacionales en un plazo de tiempo políticamente relevante, a pesar del hecho de que los beneficios a largo plazo parecieran ser grandes. Los beneficios de reducciones de gases de efecto invernadero, la mayor parte de los cuales se producirá en el futuro lejano, son mucho menos claros que los proporcionados por la disminución en las emisiones de sustancias que agotan el ozono, donde las reducciones podrían estar directamente vinculadas con una cantidad significativamente menor de cánceres. La relación entre la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la mitigación de los efectos adversos del clima es más difícil de cuantificar. Muchos científicos temen la existencia de un efecto de umbral, por el que se producirán consecuencias catastróficas si las concentraciones atmosféricas o la tasa de incremento en las concentraciones superan un determinado nivel; sin embargo, la existencia y ubicación de dichos umbrales se desconoce.²⁰ Limitar significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero requiere cambios por parte de muchos actores en una amplia gama de sectores, y los costos son aún inciertos.²¹ La incertidumbre sobre los costos de mitigación y sus potenciales impactos adversos en la economía, reforzada por el poder político de los intereses económicos de los grandes emisores de gases de efecto invernadero, también han llevado a países desarrollados fuera de la Unión Europea a resistirse a comprometerse en la adopción de medidas de mitigación a escala.

16

3. Características de la estrategia de la CMNUCC que intensifican los problemas para llegar a un acuerdo sobre protección global del clima

Como se señaló anteriormente, la naturaleza del cambio climático global hace difícil un acuerdo internacional. La estructura de la CMNUCC vuelve a este problema aún más difícil por:

(i). Incluir a todos los países (pero sólo países) para negociar y formar parte de un único acuerdo universal sobre el clima;

20 Alley, R. B. y otros, "Abrupt Climate Change", *Science*, Vol. 299, 2003, p. 2005.

21 Los primeros estudios sugirieron que los costos eran potencialmente muy grandes. Véase Stern, *supra* nota 8, p. 211. Sin embargo, estimados más recientes indicaron que para algunos sectores, los costos pueden ser menores que lo anticipado. Véase Committee on Climate Change, *Scope of Carbon Budgets: Statutory Advice on Inclusion of International Aviation and Shipping*, abril de 2012, pp. 49-51.

- (ii). Establecer una rígida división entre países desarrollados y en desarrollo y sus respectivas responsabilidades;²²
- (iii). Hacer que las limitaciones sean legalmente vinculantes;
- (iv). Incluir todas las fuentes de emisiones y sumideros de gases de efecto invernadero en un único acuerdo;
- (v). Imponer topes a las emisiones netas de todos los gases de invernadero a lo largo de la economía para cada país que está sujeto a compromisos de limitación;
- (vi). Proporcionar a cada país completa discreción para diseñar e implementar medidas de limitación siempre y cuando alcance su límite asignado;
- (vii). Establecer períodos de tiempo relativamente largos para que los países alcancen sus metas. (Téngase en cuenta que esta característica y las anteriores tres son altamente deseables desde la perspectiva de costo-efectividad); y
- (viii). Desarrollar mecanismos e incentivos de cumplimiento robustos.

Si bien los beneficios de un acuerdo colectivo probablemente superen a los costos para los países desarrollados como grupo,²³ hasta el momento ha fracasado la estrategia de la CMNUCC, principalmente porque se requiere de la participación universal y del acuerdo de todos los países (Característica 1). Esta característica multiplica las cargas de la negociación y la dificultad de llegar a un acuerdo bajo la norma de derecho internacional de la decisión por consenso. La persistencia de la división entre países desarrollados y países en desarrollo (Característica 2) ha aumentado la dificultad para lograr que los principales países en vías de desarrollo acepten adoptar compromisos de limitación vinculantes. Estos obstáculos podrían ser superados si un pequeño número de jurisdicciones emisoras importantes, incluyendo países tanto desarrollados como en desarrollo, acuerdan primero los límites de emisión (por ejemplo, la Unión Europea, Estados Unidos, China, India y Brasil). Si estos países alcanzaran un acuerdo, probablemente serían capaces de reclutar a las otras principales jurisdicciones emisoras a través de medidas comerciales multilaterales, pagos secundarios y otros incentivos. Sin importar cuán enérgicamente protesten las naciones más pequeñas contra su exclusión de las negociaciones iniciales, más tarde

17

22 Con los recientes desarrollos contenidos en la Plataforma de Durban para una acción reforzada, Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 17º período de sesiones, Decisión 1/CP.17: Establecimiento de un Grupo de Trabajo Especial sobre la Plataforma de Durban para una acción reforzada, Doc. ONU FCCC/CP/2011/9/Add.1, p. 1, 15 de marzo de 2011 (proponiendo potencialmente compromisos de limitación de emisiones de todos los países, esta división podría estar erosionándose). Sin embargo, la Convención Marco seguirá conteniendo obligaciones diferencias, al igual que el Protocolo de Kioto. Véase Aldy, Joseph E. y Stavins, Robert N., "Climate Negotiations Open a Window: Key Implications of the Durban Platform for Enhanced Action", Harvard Kennedy School, Belfer Center for Science and International Affairs, Policy Brief, septiembre de 2012.

23 Véase Stern, *supra* nota 8, p. 22; Fisher, *supra* nota 8; Nordhaus, *supra* nota 8.

podrían ser convencidas de participar a través de pagos laterales en forma de fondos para el clima o de transferencia de tecnología. Sin embargo, pareciera que, por el futuro inmediato, los tomadores de decisiones dominantes en los Estados Unidos, China e India consideran que los riesgos económicos y políticos de esa iniciativa superan los probables beneficios nacionales de la mitigación del cambio climático. Sin la participación de estos países clave, no se logrará un acuerdo sobre los gases de efecto invernadero entre los principales países emisores.

La estrategia de la CMNUCC de establecer objetivos y plazos legalmente vinculantes para la reducción de emisiones, con objetivos establecidos para ser cumplidos en muchos años en el futuro e incluyendo a todas las emisiones de la economía nacional de un país (Características 3, 4, 5 y 7), ha agravado los problemas para lograr un acuerdo. Sigue existiendo una gran incertidumbre sobre los beneficios y los costos de mitigación y sobre las futuras condiciones económicas y políticas nacionales. Como resultado, los gobiernos son reacios a comprometerse con toques de emisiones fijos para toda su economía. Del mismo modo, los toques de emisión nacionales firmes pueden llevar a un conflicto de suma cero entre los grupos de interés internos sobre la asignación de la carga de las reducciones.²⁴ El establecimiento de objetivos y plazos para toda la economía cubriendo todos los gases, fuentes y sumideros (característica 6) tiene la virtud de permitir a los países máxima flexibilidad en la reducción de emisiones, ya que permite elegir las medidas domésticas más rentables para satisfacer los objetivos de reducción de emisiones nacionales.²⁵ Sin embargo, como se describió anteriormente, hay inconvenientes significativos para la negociación de un acuerdo con los objetivos que abarquen a toda la economía.

18

Por último, un problema generalizado en la consecución de un acuerdo bajo la estrategia de la CMNUCC es la falta de arreglos robustos de cumplimiento, incluyendo medidas adecuadas para controlar con precisión las emisiones y acuerdos creíbles

24 En la década de 1990, los Estados Unidos defendió el enfoque de objetivos y plazos, mientras que la Unión Europea prefirió políticas y medidas en las que los países acordaran adoptar estándares armoniosos para controlar diferentes gases y fuentes de emisiones. Los Estados Unidos sostuvieron que un objetivo paraguas, cubriendo todos los gases, fuentes y sumideros, daría a los países flexibilidad para aplicar los métodos económicos para limitar las emisiones totales de gases de efecto invernadero. Por ejemplo, los países podrían facilitar el comercio internacional de emisiones, lo que podría tener ventajas ambientales. Véase Stewart, Richard y Weiner, Jonathan, *Reconstructing Climate Policy: Beyond Kyoto*, Washington, D.C., AEI Press, 2003, p. 59. Irónicamente, Europa ha adoptado objetivos y plazos, mientras que Estados Unidos los ha abandonado.

25 La curva de costo de reducción global de McKinsey muestra el potencial de oportunidades de reducción de emisiones nacionales. Véase McKinsey & Co., *Impact of the Financial Crisis on Carbon Economics: Version 2.1 of the Global Greenhouse Gas Abatement Cost Curve*, agosto de 2010, disponible en: http://www.mckinsey.com/client_service/sustainability/latest_thinking/greenhouse_gas_abatement_cost_curves

(como las sanciones comerciales y los acuerdos de pagos laterales, en el modelo del Protocolo de Montreal) que disuadirían o lidiarían con los casos de incumplimiento (Característica 8). También resulta problemático que los toques en las emisiones den a los países largos plazos y una gran cantidad de discrecionalidad en la toma de medidas necesarias para reducir las emisiones de aquí a muchos años. Así los participantes no pueden estar seguros de que los otros países cumplirán con los acuerdos. Un país que pretende cumplir con las limitaciones futuras debe adoptar compromisos importantes ahora. Sin embargo, será difícil verificar que las medidas anunciadas hoy por otros países se aplicarán plenamente, implicarán un esfuerzo comparable, o tendrán éxito en lograr el cumplimiento de los toques en años futuros.

III. El enfoque de bloques de construcción para la promoción de la protección climática

El estancamiento actual del tratado de la CMNUCC exige un replanteamiento radical de la estrategia adoptada, como ejemplifica el enfoque de bloques de construcción. Este enfoque difiere de la estrategia de la CMNUCC en cada una de las ocho características del diseño CMNUCC discutidas en la subsección anterior:

(i). El enfoque de bloques de construcción no pretende incluir a todos los países en un régimen climático. Prevé varios regímenes especiales, cada uno con un número limitado de participantes, a través de acuerdos sectoriales o regionales. El régimen de membresía no estaría limitado a los países sino que puede incluir jurisdicciones subnacionales, empresas, ONGs y organizaciones internacionales.

(ii). No hay ninguna bifurcación estricta entre países desarrollados y en desarrollo; muchos regímenes-bloque se basarían en los acuerdos de cooperación entre países desarrollados y en desarrollo.

(iii). Los compromisos de los regímenes específicos no necesariamente serían jurídicamente vinculantes, aunque podrían serlo si los participantes así lo eligen.

(iv), (v). Los diversos regímenes-bloque estarían dirigidos a determinados sectores económicos o regiones y, en los casos en los cuales la mitigación de los gases de efecto invernadero es un objetivo explícito, los regímenes estarían dirigidos a determinados tipos de gases, fuentes o sumideros y medidas y políticas públicas.

(vi). Cada régimen determinará, con especificidad razonable, las acciones a ser emprendidas por los participantes para promover el objetivo del régimen.

(vii). El plan de trabajo del régimen exigiría una serie de pasos, tomados gradualmente, durante períodos de tiempo moderados, con la perspectiva de cuotas adicionales de trabajo cooperativo.

(viii). Los regímenes podrían vigilar el cumplimiento de los participantes con las normas del régimen, excluir de los beneficios del régimen a los participantes que las incumplan, y tomar otras medidas adecuadas para promover el cumplimiento.

La utilización de una variedad de regímenes de menor escala evita o alivia los problemas relacionados con la organización y la implementación de un régimen mundial amplio. A través de la diversificación, reduce los costos del fracaso del régimen. Otra ventaja del enfoque de bloques de construcción es que inscribe como participantes no sólo a países sino también a jurisdicciones sub-nacionales, empresas y organizaciones de la sociedad civil, los cuales pueden contribuir al progreso de la mitigación.²⁶ Hacer participar directamente a estos actores, que no son miembros del proceso de la CMNUCC, en las instituciones transnacionales para la mitigación del clima es fundamental. Estos actores son las porciones de la sociedad que van a estar implementando la mayor parte de las reducciones de emisiones.

En los regímenes de menor escala, que involucran un número limitado de actores enfocados en el logro de fines específicos, los participantes pueden desarrollar más fácilmente acuerdos institucionales que generen información confiable sobre el desempeño, monitorear el desempeño de cada uno, y hacer frente a los incumplimientos. En los regímenes diseñados de acuerdo con una estrategia de club, los participantes que logren cumplir quedarían excluidos de la participación continua y de los beneficios que conlleva. En regímenes diseñados de acuerdo con una estrategia de vinculación y en los regímenes de actor dominante, una variedad de otras medidas para hacer frente al incumplimiento estaría disponible según el tipo de régimen particular. Estos regímenes más pequeños, conectados adecuadamente, podrían servir como un trampolín para los regímenes más grandes y más profundos.²⁷

20

1. Las tres estrategias de bloques de construcción

La preocupación sobre el cambio climático y el apoyo a la mitigación es bastante desigual entre las distintas jurisdicciones. Esta circunstancia es un impedimento grave para lograr un tratado de cambio climático global; el apoyo intenso en algunas jurisdicciones no compensa la indiferencia u oposición de las demás.²⁸ El enfoque de bloques de construcción se adapta a la desigualdad en el apoyo para la mitigación a través de tres técnicas básicas.

²⁶ Abbott, Kenneth W., "The Transnational Regime Complex for Climate Change", en: *Environment and Planning C: Government and Policy*, Vol. 30, 2012, pp. 571, 581.

²⁷ Downs, George W., Locke, David M. y Barsoom, Peter N., "Managing the Evolution of Multilateralism", en: *International Organization*, Vol. 52, 1998, pp. 397, 398; Gilligan, Michael J., "Is There a Broader-Deeper Trade-Off in International Multilateral Agreements?", en: *International Organization*, Vol. 58, 2004, pp. 459, 460.

²⁸ El Protocolo de Kioto puede ser considerado como un esfuerzo en alguna medida exitoso para hacer frente a esta circunstancia al asegurar compromisos de jurisdicciones con un apoyo a la mitigación de fuerte a moderado. Pero el Protocolo de Kioto ha fallado en estimular acciones más profundas o más amplias; y continúa post-Durban en forma debilitada.

1.1. *Aprovechar los incentivos no climáticos*

En primer lugar, el enfoque de bloques de construcción acepta que muchas naciones actualmente aplican conceptos de interés nacional que hacen de la protección del clima una prioridad baja; que las empresas maximizan sus beneficios; y que la mayoría de los consumidores maximiza su bienestar económico. Los presupuestos del enfoque sobre las motivaciones de los actores relevantes son parsimoniosas. Se busca aprovechar las motivaciones no climáticas a través de incentivos para que los gobiernos, las jurisdicciones sub-nacionales, las empresas y los consumidores adopten acciones auto-interesadas que también promoverán la protección del clima. En consecuencia, muchos regímenes de bloques de construcción se basan en el logro de objetivos económico, de seguridad, u otros objetivos de interés auto-interesado en vez de centrarse en la mitigación. Lo haría a través de medidas que producen reducciones netas de gases de efecto invernadero como un co-beneficio. Muchos regímenes tratarían con el sector energético, que representa el 48% de las emisiones de gases de efecto invernadero y el 61% de las emisiones si se incluye el transporte.²⁹ Algunos ambientalistas y los partidarios de la CMNUCC, sin embargo, pueden atacar este enfoque por abandonar las motivaciones e ideales de la protección del medio ambiente en favor de la apelación al auto-interés.

21

Aprovechando los focos de apoyo a la mitigación a través de vínculos con las instituciones existentes. En segundo lugar, el enfoque de bloques de construcción pretende aprovechar los focos dispersos de apoyo a la mitigación —aquellos que se encuentran en varios países, agencias gubernamentales, las poblaciones de consumidores, las jurisdicciones sub-nacionales y las organizaciones internacionales. Reconoce que muchas organizaciones gubernamentales pertinentes (por ejemplo, las agencias ambientales y de ayuda para el desarrollo) y las organizaciones internacionales relacionadas con el desarrollo (por ejemplo, los bancos multilaterales de desarrollo, agencias de la ONU y las instituciones financieras internacionales) tienen, en distintos grados, incentivos y grados de libertad para perseguir políticas que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero. Esta libertad puede ser el resultado de la holgura de la agencia o del hecho de que las naciones que dominan esas organizaciones internacionales favorecen o están dispuestas a ceder en este tipo de políticas. Los países pueden apoyar o tolerar estas políticas cuando se realizan a través de organizaciones internacionales, a pesar de que no estén dispuestos a adoptar medidas de limitación doméstica de gran alcance o a acordar limitaciones de emisiones vinculantes a nivel internacional.

²⁹ World Resources Institute, World GHG Emissions Flow Chart, Climate Analysis Indicators Tool, <http://cait.wri.org/figures.php?page=/World-FlowChart> (visitado por última vez el 12 de marzo de 2013).

Diversos regímenes-bloque pueden ser desarrollados para aprovechar estas circunstancias mediante una estrategia de vinculación. La estrategia de vinculación se basaría en las instituciones existentes con misiones no-climáticas y aprovecharía los focos existentes de apoyo a la mitigación para modificar o ampliar los programas existentes en las instituciones para incluir medidas que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero. Al aprovechar las instituciones existentes en lugar de intentar crear cuerpos enteramente nuevos dirigidos exclusivamente a objetivos de mitigación, el enfoque de bloques de construcción recorta los costos del soporte limitado y desigual para la mitigación que existe actualmente.

Pueden existir oportunidades para combinar incentivos no-climáticos y técnicas de vinculación en un solo régimen. Por ejemplo, los regímenes transnacionales existentes, compuestos por las empresas y las organizaciones no-gubernamentales, aprovechan el apoyo de muchos consumidores de los países desarrollados para mejorar las condiciones laborales y la sostenibilidad ambiental en los países en desarrollo mediante la regulación de la fabricación del producto.³⁰ Este modelo podría ser extendido para incluir objetivos climáticos, aprovechando así la demanda del consumidor de productos sostenibles, a la que las empresas responderían con medidas de mitigación.³¹

22

1.2. Promoción de programas de regulación de gases de efecto invernadero transnacionales por parte los actores dominantes.

Países, una empresa o un pequeño grupo de empresas con una posición dominante en el mercado³² en un sector económico determinado podrían ser capaces de utilizar su poder para inducir a otros países o empresas a adoptar medidas de mitigación que estos países o empresas no emprenderían de otra manera. Por ejemplo, en el caso de un país, una jurisdicción como la Unión Europea puede ser capaz de utilizar su poder de mercado para imponer normas reguladoras de reducción de gases de efecto invernadero sobre mercancías importadas o servicios (tales como el transporte de línea aérea). La Unión Europea está bien equipada para dicha tarea, porque está fuertemente comprometida con la protección del clima y también porque tiene una parte sustancial del mercado mundial y regional. Tal acción por parte de la Unión Europea puede inducir a las empresas a acatar o adoptar las normas de la Unión Europea. Lograr el efecto "California" o "Bruselas" sería posible porque las empresas se benefician

30 Ejemplos incluyen al Forest Stewardship Council y la Worker's Rights Coalition.

31 Véase Vandenberg, Michael P., "The New Wal-Mart Effect: The Role of Private Contracting in Global Governance", en: *UCLA Law Review*, Vol. 54, 2007, p. 913.

32 Véase Vogel, David, *Trading Up: Consumer and Environmental Regulation in a Global Economy*, Cambridge, Harvard University Press, 1995.

de tener economías de escala a través de diferentes jurisdicciones y porque algunas jurisdicciones como la Unión Europea tienen una posición dominante en el mercado. Un reducido número de países que gozan de poder de mercado significativo en su conjunto puede acordar perseguir una estrategia conjunta. Las consideraciones estratégicas pueden llevar a las empresas en el sector a responder a las medidas de la jurisdicción dominante mediante la formación de un club de autorregulación de la industria para adoptar estándares similares a los de la jurisdicción dominante.

Las empresas dominantes en un sector de la industria podrían formar un club de forma independiente para adoptar estándares de reducción de gases de efecto invernadero, no porque favorezcan la mitigación como tal, sino porque prevén que una regulación de gases de efecto invernadero tarde o temprano probablemente sea impuesta por las autoridades gubernamentales. Mover primero les permitiría moldear las normas reguladoras para su propio provecho o para adelantarse a la regulación gubernamental en conjunto.³³ Tal club puede obtener una ventaja competitiva sobre sus rivales que no formen parte del club.³⁴

Alternativamente una o varias empresas con poder de mercado significativo en una industria pueden cooperar para apoyar medidas reguladoras del clima por parte de una jurisdicción o jurisdicciones dominantes con el fin de obtener la ventaja de ser las primeras en mover, incluyendo las ventajas competitivas. Fabricantes de sustancias que agotan el ozono, principalmente Du Pont, aparentemente siguieron una estrategia de este tipo respecto de la adopción del Protocolo de Montreal.³⁵ En algunos casos, actores gubernamentales y privados dominantes pueden trabajar juntos. Por ejemplo, en el caso de las emisiones de aeronaves, si Airbus y Rolls-Royce creen que podrían producir aviones y motores de bajo consumo de combustible de forma más rentable que sus competidores, ellos podrían aliarse con la Unión Europea en su iniciativa del sistema de comercio de emisiones (ETS) de la aviación. Por otra parte, Airbus y Rolls-Royce podrían empujar a la Organización de Aviación de Civil Internacional (OACI) a adoptar estándares para toda la industria que les favorecen. Las empresas también podrían formar un club de estándares tecnológicos y luego aliarse con una

23

33 Este objetivo parece haber desempeñado un papel en las medidas concertadas por las principales firmas mundiales de aluminio para desarrollar y adoptar tecnologías y métodos para reducir su consumo de energía y las emisiones de perfluorocarbonos a través de la EPA Voluntary Aluminum Industrial Partnership. Véase US Environmental Protection Agency, Voluntary Aluminum Industrial Partnership, <http://www.epa.gov/aluminum-pfc/index.html> (visitado por última vez el 31 de mayo de 2013).

34 Esa circunstancia puede plantear problemas de derecho y política de competencia, sobre todo debido a los comportamientos potencialmente monopólicos. Este debate es importante, pero más allá del alcance de este documento.

35 Véase Barrett, *supra* nota 4, p. 234; Benedict, *supra* nota 12.

jurisdicción pro-clima o trabajar con una organización regional o internacional de estándares para asegurar una mayor adhesión a la norma de la industria.

Los diversos regímenes transnacionales desarrollados de acuerdo con estas tres estrategias junto con los medios para vincularlos, apoyarlos y estimularlos constituyen el enfoque de bloques de construcción para la protección del clima.

2. Aprovechar Incentivos no-climáticos con co-beneficios climáticos

En muchos casos, los regímenes de bloques de construcción buscarían aprovechar diversos incentivos no-climáticos para animar a actores estatales y no estatales a tomar acciones por razones auto-interesadas que podrían tener el efecto de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero como un co-beneficio. Estos incentivos son más generalizados y poderosos que el apoyo entre los actores para la mitigación del cambio climático como un objetivo en sí mismo.

Los gobiernos en todos los niveles, las empresas y los consumidores tienen fuertes incentivos para reducir los costos de la energía y minimizar las grandes fluctuaciones en los precios de la energía. Los gobiernos pueden promover estos objetivos no solo a través de las políticas de adquisición, sino también a través de medidas regulatorias, incentivos financieros a las empresas y los consumidores, programas de investigación y desarrollo e inversiones en infraestructura. Además, los gobiernos nacionales tienen incentivos de seguridad y de otra índole para tomar medidas para reducir las importaciones de energía. Los gobiernos en todos los niveles tienen incentivos para desarrollar industrias, incluyendo las industrias orientadas a la exportación, para satisfacer la demanda de bienes y servicios energéticamente eficientes y de baja emisión de gases de efecto invernadero y para asegurar el liderazgo competitivo global en tecnologías verdes.³⁶ También buscan reducir los contaminantes convencionales del aire y las sustancias que agotan la capa de ozono para lograr beneficios nacionales en materia de salud. Los medios regulatorios y de otra índole para alcanzar estos objetivos a menudo

24

³⁶ Por ejemplo, China ha utilizado agresivamente las subvenciones estatales para fomentar el desarrollo de tecnologías de energías renovables. En 2010, China lideró al mundo, tanto en nuevas inversiones de energía renovable como en capacidad renovable existente (incluida la hidráulica). El impulso detrás de las inversiones no parece ser la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, China sigue añadiendo nuevas centrales eléctricas de carbón semanalmente. Más bien, la inversión en energías renovables parece estar impulsada por el deseo de dominar el mercado mundial de estas tecnologías con el fin de aumentar el poder económico y político de China. Por ahora, China no parece estar dispuesto a adoptar compromisos internacionales vinculantes para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero de su economía nacional en su conjunto.

también reducen las emisiones de gases de efecto invernadero. Los gobiernos regionales y municipales tienen incentivos de competencia y de otra índole para reducir el uso de la energía y de los recursos y la congestión del tráfico, racionalizar la gestión de los residuos, y mejorar el valor de los servicios urbanos a través de los programas de reconstrucción y desarrollo verde.³⁷ Los programas gubernamentales de regulación, investigación y desarrollo, y financiación y subsidios pueden alcanzar varios de los objetivos mencionados simultáneamente, incluyendo tarifas preferenciales para la promoción de energías renovables [*feed-in tariffs*], subvenciones y requerimientos reglamentarios para los biocombustibles producidos en el país, el etiquetado energético, y los requerimientos y estándares de eficiencia;³⁸ los programas para subsidiar o ayudar a los propietarios de edificios a remodelar con materiales y tecnologías energéticamente eficientes,³⁹ y los programas de apoyo a la energía nuclear.

Además de reducir su propio uso de energía y recursos, las empresas tienen incentivos competitivos adicionales para desarrollar y comercializar productos y servicios energéticamente eficientes para satisfacer la demanda del consumidor de minimizar los costos de la energía y los riesgos de los precios de la energía. Asimismo, las empresas tienen un incentivo competitivo para desarrollar y comercializar bienes y servicios con bajo nivel de emisiones, tales como automóviles híbridos y eléctricos,⁴⁰ con el fin de garantizar el apoyo de los gobiernos y los consumidores que tienen actualmente políticas y preferencias de mitigación. Tales acciones podrían posicionar competitivamente a las empresas para beneficiarse de las regulaciones y las políticas climáticas futuras. Estas oportunidades competitivas incluyen no sólo tecnologías y bienes energéticamente eficientes, de baja emisión, sino también servicios asociados en la banca, inversiones, seguros, servicios

25

37 Véase Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, *Green Cities: New Approaches to Confronting Climate Change*, 2009, disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/46/33/45377963.pdf>; Véase también Florida, Richard, *Cities and the Creative Class*, New York, Routledge, 2005.

38 Vandembergh, Michael, Dietz, Thomas y Stern, Paul, "Time to Try Carbon Labeling", en: *Nature Climate Change*, Vol. 1, 2011, p. 4.

39 Véase Bailey, Jules (ed.), *Energizing Cities: New Models for Driving Clean Energy Investment*, 2010, disponible en: <http://newenergycities.org/most-recent-posts/resources/energizing-cities-new-models-for-driving-clean-energy-investment/view>. Ejemplos incluyen la financiación en la factura (que permite a los servicios públicos recoger los préstamos de actualización de diseño [retrofit]), financiación PACE (que permite que los préstamos de actualización de diseño [retrofit] sean devueltos por medio de impuestos a la propiedad), y contratos de rendimiento (en los que se paga a los proveedores de servicios por una parte de los ahorros generados por las medidas de eficiencia energética y exige a los dos instalar y gestionar los proyectos).

40 Además, las empresas que creen que se adoptarán normas climáticas tendrán más incentivos para invertir en investigación y desarrollo con el fin de posicionarse como líderes del mercado en tecnologías de bajas emisiones.

de mercado de carbono, auditorías y consultorías energéticas y programas de certificación y etiquetado verde.

El enfoque de bloques de construcción se basa en estos y otros incentivos, que se extienden a muchos tipos de actores diferentes. Este enfoque ofrece un terreno rico para la cooperación transnacional que incluye a las empresas y organismos gubernamentales de los países en desarrollo. Incluso en las jurisdicciones con gobiernos que no estén dispuestos a comprometerse con topes jurídicamente vinculantes, probablemente habría un número significativo de entidades privadas y gubernamentales, con los incentivos y la libertad de participar en acciones transnacionales de acción regulatoria concertada, programas de investigación y desarrollo, desarrollo de infraestructura, y medidas financieras que produzcan la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero como un beneficio adicional. Jurisdicciones o empresas con poder de mercado significativo también pueden aprovechar su posición para promover regímenes regulatorios transnacionales que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero. El enfoque de bloques de construcción pretende aprovechar esas oportunidades, que se pierden en el enfoque de la CMNUCC centrado en el Estado.

26

Al aprovechar estas circunstancias, el enfoque de bloques de construcción podría lograr reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero apreciables y ayudar a reducir los costos económicos y políticos de lograr tales reducciones al estimular la innovación y difusión de tecnologías, políticas y prácticas de bajas emisiones en muchos sectores y regiones, incluyendo los países en desarrollo cuyas economías están creciendo mucho más rápido que las de países desarrollados. También serviría para construir redes de cooperación y confianza mutua entre las jurisdicciones políticas a diferentes niveles, empresas, ONGs y otros actores que proporcionarían una base para otros arreglos cooperativos que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero y faciliten la negociación exitosa de un tratado sobre el clima.⁴¹

3. La novedad de nuestro enfoque de bloques de construcción

Reconocemos que el descontento con el proceso de la CMNUCC ya ha provocado que muchos analistas políticos, organizaciones no gubernamentales, gobiernos y organizaciones internacionales llamen a los países a abrazar una estrategia pluralista, descentralizada, de abajo hacia arriba, que reduzca las emisiones de gases de efecto

41 Una dinámica similar se presenta en Urpelainen, Johannes, "A Model of Dynamic Climate Governance: Dream Big, Win Small", en: *International Environmental Agreements*, Vol. 13, 2013, p. 107.

invernadero,⁴² incluyendo documentos normativos que utilizan el término "bloques de construcción".⁴³ En consecuencia, se puede cuestionar con justicia si nuestro enfoque añade algo nuevo. Consideramos que nuestro enfoque tiene dos rasgos distintivos y valiosos.

En primer lugar, el enfoque ofrece a emprendedores en el gobierno, la industria y las ONGs tres estructuras institucionales específicas, y estrategias para desarrollar la cooperación de bloques de construcción: estrategias de club, de vinculación y de actor dominante en el mercado. Estas estrategias proporcionan marcos conceptuales y prácticos para la construcción de nuevos regímenes transnacionales con propósitos especiales, diseñados para capturar las reducciones de emisiones que se pueden alcanzar enfocándose en los incentivos no-climáticos. Asimismo, estos regímenes proporcionarían información concreta acerca de los costos y generarían muchas oportunidades diferentes para mitigar cooperativamente las emisiones de gases de efecto invernadero.

En segundo lugar, como se desarrolla en la Parte VI, el enfoque de bloques de construcción contempla monitoreos de las emisiones de gases de efecto invernadero cooperativos, elaboración de informes y otros arreglos basados en la información que vinculan a los regímenes-bloque individuales entre sí y con el proceso de la CMNUCC. Para supervisar el éxito, cada régimen vigilaría el cumplimiento de sus participantes y el rendimiento general del régimen. Cuando sea posible, las reducciones de las emisiones de efecto invernadero serían cuantificadas e integradas país por país en el proceso de presentación de informes de la CMNUCC. Esto reconocería los esfuerzos de los países y sus ciudadanos y les daría un incentivo para apoyar los regímenes.

27

42 Véase Aldy, Joseph E. y otros, *Architectures for Agreement: Addressing Global Climate Change in the Post-Kyoto World*, New York : Cambridge University Press, 2007; Carlo Carraro & Christian Egenhofer, (eds.), *Climate and Trade Policy: Bottom-Up Approaches Towards Global Agreement*, Northampton, Edward Elgar, 2007; Rayner, Steve, "How to Eat an Elephant: A Bottom-Up Approach to Climate Policy", en: *Climate Policy*, Vol. 10, 2010, p. 615; Weischer, Lutz y otros, "Climate Clubs: Can Small Groups of Countries make a Big Difference in Addressing Climate Change?", en: *Review of European Community & International Environmental Law*, Vol. 21, 2012, p. 177.

43 Worth, Timothy y Podesta, John, "Building Blocks Toward Global Climate Action", *Huffington Post*, 30 de noviembre de 2010, http://www.huffingtonpost.com/timothy-wirth/building-blocks-toward-gl_b_789909.html; Véase Falkner, Robert, Stephan, Hannes y Vogler, John, "International Climate Policy After Copenhagen: Towards a 'Building Blocks' Approach", en: *Global Policy*, Vol. 1, 2010, p. 252. Véase también Urpelainen, *supra* nota 41.

Las empresas también podrían ser reconocidas por sus contribuciones.⁴⁴ La creación de estas estructuras institucionales y la información producida construiría confianza y aseguraría que los países puedan lograr reducciones de emisiones a un costo determinado.

El resto de este artículo examina tres elementos básicos en la aplicación del enfoque de bloques de construcción:

- Cómo usar el análisis de club, de vinculación y aprovechamiento y de actor dominante en el mercado. Este debate permitirá identificar un conjunto de posibles regímenes de bloque de construcción en sectores específicos y regiones que movilizarán incentivos mediante la entrega de beneficios a los participantes y también lograrían reducciones de gases de efecto invernadero.

- Cómo diseñar estructuras institucionales compatibles con incentivos para regímenes de bloque de construcción específicos. Este debate tendrá en cuenta los arreglos apropiados de monitoreo, reporte y verificación y estudiará cómo estas estructuras pueden recurrir a los países desarrollados, las organizaciones internacionales existentes, asociaciones comerciales y otros para que sirvan como patrocinadores organizacionales para el desarrollo de regímenes específicos.

- Cómo especificar una red global de monitoreo, presentación de informes y verificación de la red para afiliar y asistir a los diversos regímenes de bloques de construcción en la supervisión y presentación de informes de reducción de emisiones de una manera que sea compatible con el régimen de la CMNUCC.

28

IV. Utilizando la teoría económica de clubes para diseñar regímenes de bloque de construcción eficaces

1. La Teoría de Club

La Teoría de Club surgió por primera vez para describir a bienes que no son puramente públicos ni puramente privados – bienes que son al menos parcialmente

44 Reconocemos que muchas veces será difícil de medir, aunque sea indirectamente, los beneficios de la mitigación de las actividades del régimen de bloque de construcción. Reconocemos también que los participantes en muchos de estos organismos, especialmente aquellos con objetivos otros que la mitigación, podrían ser reacios por diversas razones a suscribir al monitoreo, reporte y verificación de los resultados de mitigación (por ejemplo, por temor a revelar información confidencial o de otro modo dar ventajas a los competidores o por los costos y otras cargas de dicho control). Además, reconocemos que las organizaciones que no sean los regímenes de bloques de construcción individuales tendrían que ayudar a construir y financiar estos arreglos de puesta en común de información y presentación de informes; los principales foros económicos, las instituciones financieras internacionales, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, y las principales organizaciones mundiales de la sociedad civil, todos pueden contribuir a estos esfuerzos.

excluibles (es posible excluir a los no-miembros del acceso al bien) y por lo menos parcialmente no-competitivos (el uso del bien por parte de un individuo no resta al uso simultáneo de ese bien por parte de otro individuo).⁴⁵ Los clubes de golf, salas de cine y barrios cerrados son clásicos ejemplos de clubes que cobran una cuota para proporcionar productos exclusivos a sus miembros o clientes. La naturaleza no competitiva de un bien club lo distingue de los bienes privados clásicos. La capacidad de que múltiples actores utilicen simultáneamente el bien elimina la dinámica de juego de suma cero que de otra manera conduciría a los actores privados a acumular bienes. En cambio, los actores que maximizan su utilidad tienen un incentivo para compartir bienes club con otros actores y cobrar cuotas de entrada o peajes.⁴⁶

A cambio del acceso al bien club, los miembros generalmente deben pagar una cuota de membresía o cumplir con otras normas del club diseñadas para mantener la producción del bien club. Por ejemplo, los clubes de investigación y desarrollo requerirían a sus miembros que contribuyan financieramente a los esfuerzos conjuntos de investigación, desarrollo y demostración entre los miembros del club. Las cuotas no están necesariamente limitadas a las contribuciones financieras. Algunos clubs basados en la información, por ejemplo, en lugar de ello pueden requerir que sus miembros informen datos sobre la eficacia de diversas medidas de eficiencia energética o abran sus operaciones a la inspección. Otros clubs también pueden requerir a sus miembros que adopten políticas regulatorias o limiten de otra forma su comportamiento para satisfacer las reglas del club, a menudo en lugar de o además de otras cuotas por su membresía. Por ejemplo, clubs de armonización técnica pueden no requerir contribuciones financieras, sino en su lugar generar beneficios de club requiriendo a los miembros que mutuamente adopten normas que reduzcan los costos de transacción en el comercio de productos de baja emisión. Del mismo modo, los clubs regulatorios pueden no requerir contribuciones financieras iniciales a los miembros, sino más bien un acuerdo mutuo para adoptar medidas regulatorias que creen mercados para nuevas tecnologías. Los clubs son voluntarios; los miembros deciden unirse sólo porque anticipan que el bien club es más valioso que las cuotas y otros requisitos.⁴⁷

29

En teoría, los regímenes estables de cooperación se pueden formar alrededor de la provisión de bienes club porque la capacidad de excluir a no-contribuyentes del acceso al bien hace que ejercer el poder de policía sobre los *free riders* sea significativamente

45 Véase Buchanan, *supra* nota 3.

46 Sandler, Todd y Tschirhart, John, "Club Theory: Thirty Years Later", en: *Public Choice*, Vol. 93, 1997, p. 335.

47 Cornes, Richard y Sandler, Todd, *The Theory of Externalities, Public Goods, and Club Goods*, 1986, p. 188.

más fácil. Siempre y cuando se establezcan sistemas de monitoreo y verificación para garantizar que los miembros cumplan con sus responsabilidades y un mecanismo de exclusión para asegurar que los no-miembros no puedan acceder al bien club sin tener que pagar las cuotas del club, los actores no tendrán un incentivo para desertar. Esta dinámica es la inversa de aquella que está presente en los regímenes para garantizar bienes ambientales puros y otros bienes públicos. En estos regímenes, los incentivos favorecen el *free riding* porque los bienes no son excluibles; los actores tienen fuertes razones para abandonar la cooperación si pueden no pagar los costos de la cooperación y continuar a la vez accediendo a sus beneficios.

Debido a que la reducción de gases de efecto invernadero es un bien inherentemente no-excluible, no puede ser un bien club y por lo tanto no puede ser la base de una cooperación de club estable. Como tal, los clubes climáticos deben formarse alrededor de incentivos no-climáticos y auto-interesados, tales como los descritos en la sección anterior. El hecho de que los co-beneficios de estos clubes (como las emisiones de gases de efecto invernadero)⁴⁸ sean ellos mismos bienes comunes y por lo tanto sujetos a *free riding*, no tiene efecto sobre la estabilidad del club, ya que éste se basa en el bien club no-climático que es excluible.

30

Una serie de beneficios e incentivos no climáticos excluibles pueden ser movilizados para iniciativas que también reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero. Por ejemplo, podría formarse un club alrededor de investigación y desarrollo; los participantes aportarían recursos a los esfuerzos de investigación y desarrollo y conjuntamente cosecharían los beneficios que aportan los conocimientos y tecnologías creadas. Mientras existan fuertes protecciones a la propiedad intelectual para garantizar que los participantes mantengan el control exclusivo de los productos generados por la investigación y desarrollo conjuntos, los acuerdos de cooperación pueden constituir la base de una cooperación estable en proyectos con incentivos no-climáticos significativos. Medidas de investigación y desarrollo cooperativas pueden dar acceso a economías de escala que las hagan más atractivas que la investigación y el desarrollo no-cooperativo en solitario; la cooperación permite a los participantes aunar costos, compartir riesgos y aprovechar las sinergias.

Además, los clubes pueden formarse alrededor de las economías de escala que surgen de la provisión mutua de información y asistencia técnica. Los actores pueden

48 Por ejemplo, la cooperación en materia de contaminación del aire en la región también puede reducir los riesgos a la salud de la contaminación por partículas; reducir las emisiones de clorofluorocarbonos (CFC), que son gases de efecto invernadero, también reduce la incidencia de cáncer de piel causadas por el agotamiento del ozono.

cooperar en la puesta en común de datos sobre el rendimiento de las tecnologías de bajas emisiones, la difusión de las técnicas de mejores prácticas y la capacitación conjunta y la asistencia mutua. La cooperación en estas medidas de “aprender haciendo” es más rentable y más rápida que desarrollarlas unilateralmente. También reduce los riesgos de la asimetría de información. Se requieren fuertes mecanismos de exclusión, sin embargo, para asegurarse de que los no-miembros no tengan acceso a la información y recursos confidenciales del club.

Los clubes también pueden formarse alrededor de los efectos de red, generados por circuitos de retroalimentación positiva, donde cuanto más miembros aprueben una norma o ejerciten una conducta, más se beneficia cada miembro. Por ejemplo, los clubes de armonización técnica pueden reducir los costos de transacción asociados al comercio y proporcionar beneficios económicos a los miembros que acepten normas y protocolos en materia de tecnologías verdes. Clubes reguladores, gubernamentales o privados, pueden adoptar normas reglamentarias comunes que creen mercados para las tecnologías energéticamente eficientes, que fomenten su desarrollo y proporcionen a los países miembros las ventajas derivadas de ser pioneros en la formación de nuevos mercados. Estos clubes podrían requerir medidas de vigilancia y exclusión para disuadir a los *free riders* y asegurar que los países estén cumpliendo con las reglas del club. Los miembros pueden ser obligados a presentar informes detallados sobre la aplicación del régimen y permitir inspectores independientes para garantizar que los productores se están adhiriendo a los estándares técnicos.

31

Existe una serie de problemas en términos de la creación y administración de clubes que pueden limitar su eficacia. En primer lugar, como se describió anteriormente, una cuestión central es garantizar que los bienes producidos por el club sean excluibles y limitados a los miembros del club. Esto requiere la creación de un mecanismo eficaz de exclusión; de lo contrario, el régimen caerá presa de los problemas de acción colectiva que afectan a los bienes públicos. Los mecanismos de exclusión variarán según la naturaleza del club. Pueden, por ejemplo, incluir protecciones de propiedad intelectual que sólo permitan a los países miembros licenciar las tecnologías patentadas o acuerdos de confidencialidad que requieran a los miembros mantener reservados todos los datos y otra información desarrollada. Un club debe protegerse también contra la elusión, o la capacidad de los miembros de pretender adherir a los requisitos del club pero fallar a la hora de cumplir con sus promesas. Los clubes que obtienen sus beneficios de los efectos de red deben particularmente garantizar que los miembros están jugando por las reglas acordadas y que aquellos que se desvían sean capturados y sancionados, ya sea

por la expulsión del club o a través de otras medidas acordadas.⁴⁹

Otro problema potencial es la toma de decisiones colectiva: A medida que aumenta el tamaño de un club, los miembros son más propensos a tener intereses divergentes, lo que puede aumentar los costos de toma de decisiones de producción de un bien club. Si las decisiones del club requieren consenso, cada nuevo miembro está investido con un poder de veto efectivo. Puesto que el beneficio de un miembro en la participación del club depende de la capacidad del bien club de ajustarse a sus preferencias, los miembros pueden ver que el beneficio que obtienen de la cooperación disminuye a medida que un club crece, llega a ser más diverso y comienza a producir servicios que no coinciden con sus intereses específicos.⁵⁰ Este problema puede abordarse mediante la creación de nuevos clubes, pero el problema todavía puede limitar el alcance de las reducciones de gases de efecto invernadero.

Una última cuestión es la pregunta de quién asume los costes iniciales de la formación del club.⁵¹ Emprendedores políticos son necesarios para iniciar la creación de las estructuras institucionales necesarias para garantizar un funcionamiento estable del club. Los costos de puesta en marcha no deben ser tan altos que desincentiven la creación del club. Esta dinámica puede requerir a los clubes climáticos que monten a caballo de las organizaciones existentes, lo que reduciría los costos de inicio.

32

2. Regímenes de bloque de construcción basados en una estrategia de club

Los siguientes son ejemplos de clubes⁵² que podrían ser desarrollados y que proporcionarían beneficios excluibles, económicos o de otra índole no-climática para sus miembros, a la vez que generan mitigación como un co-beneficio.

49 La creación de clubes de regulación o basados en estándares crea la posibilidad de que las normas de comercio preferencial entre los miembros del club puedan contravenir la normativa de la OMC. No está claro si la excepción relativa a los acuerdos comerciales regionales se puede utilizar para los clubes temáticos, de base regional. Sin embargo, está más allá del alcance de este artículo considerar cuestiones de reglamentación del comercio. Para un examen preliminar de las cuestiones de derecho mercantil en torno a este tipo de respuesta, véase Low, Patrick, Marceau, Gabrielle y Reinaud, Julia, "The Interface Between the Trade and Climate Change Regimes: Scoping the Issues", World Trade Organization, Working Paper No. ERS-2011-1, 2011, disponible en: http://www.wto.org/english/res_e/reser_e/ersd201101_e.pdf.

50 Véase Kawai, Masahiro, Petri, Peter A. y Sislí-Ciarrarra, Elif, "Asia in Global Governance: A Case for Decentralized Institutions" (Asian Development Bank Institute, Working Paper No. 157, 2009).

51 Véase Sección V.B infra para un análisis de los costos de inicio.

52 Analizamos una serie de otros ejemplos en Stewart, Richard y otros, "A New Strategy for Global Climate Protection", en: *Climatic Change* (en imprenta).

2.1. Clubes impulsados por gobiernos para la armonización de las normas técnicas existentes para tecnologías, bienes y servicios energéticamente eficientes y de baja emisión de gases de efecto invernadero.

Las empresas y sus gobiernos se beneficiarían de un mayor comercio en servicios y productos verdes. Si bien los aranceles relativamente elevados impiden tal comercio, la existencia de normas técnicas diferentes y a menudo incompatibles en distintos países puede ser una barrera aún mayor. Este ha sido, por ejemplo, un grave problema para los componentes de las turbinas de viento.⁵³ Puede haber grandes beneficios económicos de un aumento del comercio a través de la armonización de las normas técnicas para las tecnologías, bienes y servicios energéticamente eficientes y de bajo nivel de emisiones; y de las normas y protocolos para medir y reportar el uso de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero.⁵⁴ Estos programas a menudo incluyen o están vinculados con programas de certificación de cumplimiento de estándares, protocolos y metodologías. Tales arreglos, basados en los estándares tecnológicos, pueden expandir los mercados, reducir costos, ampliar la competencia y promover la innovación y difusión.⁵⁵ También podrían reducir de ese modo las emisiones de gases de efecto invernadero al reducir el costo y mejorar el rendimiento de bienes y servicios, como con la eficiencia energética, y al hacer que los bienes y servicios sean más accesibles. Un pequeño club de países desarrollados y en desarrollo que son actores importantes en el sector podría obtener beneficios económicos y estratégicos significativos con el lanzamiento de esfuerzos de armonización. Si la empresa fuera exitosa, otros países tendrían fuertes incentivos para unirse al club y expandirlo. Las normas adoptadas por un club ampliado gozarían de reconocimiento de la OMC en virtud del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, que concede presunción de validez a las normas técnicas adoptadas por las organizaciones internacionales pertinentes.⁵⁶

33

53 En particular, las diferencias técnicas entre los componentes de las turbinas han limitado su interoperabilidad. Véase Wai-yin Kwok, Vivian, "Weaknesses in Chinese Wind Power", *Forbes*, 20 de julio de 2009, <http://www.forbes.com/2009/07/20/china-wind-power-business-energy-china.html>; Woebeking, Mike, *The New Guidelines for the Certification of Wind Turbines*, Gerson Lehrman Renewables Certification, 2010).

54 Véase International Centre for Trade and Sustainable Development, *Fostering Low Carbon Growth: The Case for a Sustainable Energy Trade Agreement*, 2011, p. 47, disponible en: <http://ictsd.org/i/publications/117557/>; Ghosh, Arunabha, "Seeking Coherence in Complexity?: The Governance of Energy by Trade and Investment Institutions", en: *Global Policy*, Vol. 2, 2011, p. 106; ICTSD, "APEC Leaders Pledge to Increase Cooperation on EGS Trade", en: *Bridges Trade BioRes*, Vol. 11, 14 de noviembre de 2011, pp. 1-2, <http://ictsd.org/i/news/biores/118312/>.

55 Véase Barrett, *supra* nota 4, pp. 393-97.

56 International Organization for Standardization, *International Standards and "Private Standards"*, febrero de 2010, p. 4.

Estas iniciativas podrían concentrarse inicialmente en algunos sectores, como el eólico, solar y tecnologías de red eléctrica, que son de especial interés para los países clave. Más adelante se podría ampliar el alcance.

2.2. Clubes impulsados por gobiernos para adoptar nuevas normas regulatorias basadas en el desempeño para productos verdes con el fin de promover la innovación y la expansión de los mercados.

Además de la armonización de las normas técnicas existentes, los principales países también pueden formar clubes de tecnología centrados en la eficiencia energética, la seguridad energética y las tecnologías de mitigación de gases de efecto invernadero, mediante la mejora y estandarización de normas de rendimiento para las tecnologías seleccionadas con el objetivo de "forzar el cambio tecnológico" y crear mercados. El incentivo sería los beneficios económicos que los mercados ampliados tendrían para los miembros y sus industrias. Por ejemplo, la tecnología de captura y almacenamiento de carbono (CCS) exige un gran rendimiento y grandes pérdidas económicas, al reducir en un tercio la eficiencia de la generación eléctrica total cuando se aplica a la combustión de carbón pulverizado (la tecnología de combustión actualmente dominante). Pero una mayor eficiencia es posible, y podría alentarse incentivando, mediante regulación y financiación la inversión, en el desarrollo de tecnologías de pre-combustión CCS avanzadas, tales como las plantas de ciclo combinado de gasificación integrada (IGCC) que aumentan la eficiencia y simplifican el almacenamiento de dióxido de carbono.⁵⁷ Además, la participación de los gobiernos en los clubes puede permitir acordar subsidios específicos donde los clubes producen beneficios en interés de los gobiernos.

34

2.3. Clubes impulsados por los gobiernos para la investigación y desarrollo de energías renovables.

Las principales jurisdicciones que compiten por una posición en el mercado mundial en el desarrollo de tecnologías energéticamente eficientes y de energía renovable podrían beneficiarse del establecimiento de clubes de desarrollo e investigación cooperativa en sectores específicos. La investigación y el desarrollo

⁵⁷ Véase Liu, Hengwei y otros, "Strategic Thinking on IGCC Development in China", en: *Energy Policy*, Vol. 36, No 1, 2008; Asia Society Center on U.S.-China Relations, Centre for American Progress Monitor Group y Lawrence Livermore National Laboratory, *A Roadmap for U.S.-China Collaboration on Carbon Capture and Sequestration*, noviembre de 2009; Morse, Richard, Rai, Varum & He, Gang, "The Real Drivers of Carbon Capture and Storage in China and Implications for Climate Policy", Stanford University Program on Energy & Sustainable Development, Working Paper No. 88, agosto de 2009.

conjuntos podrían alcanzar economías de escala, mancomunar y diversificar los riesgos involucrados en la innovación, y podrían aprovechar la complementariedad de los conocimientos y las capacidades de los diversos participantes. Los arreglos del club tendrían que incluir acuerdos de propiedad intelectual o de confidencialidad para restringir los beneficios de la innovación y los beneficios comerciales y de mercado resultantes a los miembros del club y sus empresas, así como también acuerdos sobre las contribuciones de cada miembro al esfuerzo conjunto. También podrían incluir programas de transferencia de tecnología que incluyan arreglos financieros y regulatorios.⁵⁸

Un ejemplo es un club de tecnología CCS. Incluso con un fuerte desarrollo de las energías renovables, se proyecta que China e India aumentarán la combustión de carbón en gran escala. Aquí, los Estados Unidos y la Unión Europea tienen una ventaja significativa de conocimiento; China tiene ventajas en términos de capacidad de fabricar y poner en práctica la tecnología necesaria a bajo precio, pero en la actualidad carece de incentivos fuertes para implementarla a nivel nacional. Un club de CCS, ya incipiente debido a proyectos de demostración conjunta de la Unión Europea y China, podría acelerar el desarrollo de la tecnología, abordar cuestiones de emplazamiento y almacenamiento, y proporcionar una expandida implementación en China, permitiendo a la Unión Europea participar en el crédito por las reducciones de emisiones (acreditables bajo el protocolo de Kioto) y participar en las eventuales ganancias de la venta de la tecnología (por ejemplo, eventualmente a Estados Unidos o Australia).

35

Los clubes de tecnología podrían participar en el naciente Centro y Red de Tecnología del Clima (CRTC) que resultó de la Conferencia de las Partes CMNUCC 2010 en Cancún.⁵⁹ Estos clubes podrían actuar en la red como nodos de sectores específicos, llevando al intercambio de información sobre desarrollo y transferencia de tecnología en todos los sectores. Otros ejemplos incluyen clubes en torno a las tecnologías de la red eléctrica, tecnologías de energía eólica offshore y biocombustibles.

58 Por ejemplo, India y Estados Unidos han firmado un memorando de entendimiento para cooperar en el desarrollo de biocombustibles y cuestiones de transferencia de tecnología relacionadas. Natural Resources Defense Council, *The Greening of US-Indian Relations: A Review of Cooperation between the United States and India on Climate Change and Energy*, 2011, p. 15, disponible en: <http://www.nrdc.org/international/india/files/usindiagreening.pdf>.

59 Se prevé que el Centro y Red de Tecnología del Clima, dirigido por el Programa Ambiental de las Naciones Unidas y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, reúna a diversos actores internacionales para facilitar la creación y la difusión de tecnologías verdes. Véase Centro y Red de Tecnología del Clima, http://unfccc.int/ttclear/templates/render_cms_page?TEM_tcn (visitado por última vez el 20 de mayo de 2013).

2.4. Clubes impulsados por los gobiernos de investigación y desarrollo, comercio, y regulación para el desarrollo de sectores tecnológicos específicos.

Una estrategia más ambiciosa para un club de tecnología impulsado por los gobiernos combinaría, en el contexto de un sector tecnológico específico, dos o más de los diferentes tipos de iniciativas discutidas anteriormente. Para un sector como el eólico offshore o los paneles solares avanzados, un pequeño número de países podría ponerse de acuerdo en la investigación y el desarrollo conjunto, la adopción de normas regulatorias basadas en el rendimiento, y el liderazgo en la armonización de las normas técnicas, la reducción de tarifas, y el abordaje de otras barreras para la expansión del comercio en el sector. Cada una de estas actividades podría ser de la incumbencia de un club aparte, pero la combinación de ellas podría crear sinergias que expandan aún más el comercio, la innovación, los mercados y la difusión, así como también generarían más temas para el “tira y afloja” lo que podría facilitar un acuerdo. El club también podría apuntar a la reducción o eliminación mutua de los subsidios, por lo demás permitidos por la OMC para los nuevos sectores industriales, para los miembros del club. Crearía una alternativa a la problemática situación actual ejemplificada por las células fotovoltaicas (PV), la subvención importante de China en el sector PV puede dar lugar a ventajas económicas a corto plazo pero, a largo plazo, sus acciones pueden reducir la diversidad del mercado PV y paralizar el progreso tecnológico.⁶⁰ La eliminación gradual de los subsidios de combustibles fósiles podría vincularse a este tipo de iniciativas.⁶¹

36

2.5. Clubes liderados por la industria para el uso eficiente de los recursos en los procesos industriales.

En lugar de los países, grupos transnacionales de empresas en sectores clave de la industria, como aluminio, cemento, papel y celulosa, textiles, hierro, y acero, podrían formar clubes destinados a alcanzar objetivos de eficiencia energética y otros ahorros de costos que también generen reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero. Estos clubes podrían incluir relaciones de investigación y desarrollo conjuntos a través de las cuales las empresas podrían intercambiar experiencias y conocimientos en el desarrollo de técnicas. El intercambio de conocimiento podría abarcar cambios en los

60 Cardwell, Diane y Bradsher, Keith, “U.S. Will Place Tariffs on Chinese Solar Panels”, *N.Y. Times*, 10 de octubre de 2012, p. B3.

61 En 2009, los países miembros del G-20 acordaron eliminar gradualmente las subvenciones a los combustibles fósiles. No obstante el progreso ha sido decepcionante. Véase Van de Graaf, Thijs y Westphal, Kristen, “The G8 and G20 as Global Steering Committees for Energy: Opportunities and Constraints”, en: *Global Policy*, Vol. 2, 2011, pp. 19, 28.

acuerdos de producción y técnicas de gestión de materiales, así como el despliegue de nuevas tecnologías para reducir el consumo de energía y promover la eficiencia en el uso de los recursos. El diseño podría tener una estrategia experimentalista que incluya evaluación comparativa y seguimiento de desempeño.⁶² El bien club sería el detallado conocimiento obtenido de la experiencia con respecto al desempeño y potencial de las diferentes técnicas y el intercambio de conocimiento, que estaría restringido a los miembros del club. Ejemplos concretos son los siguientes:

Aluminio: La cooperación entre los miembros del Instituto Internacional del Aluminio (IAI) ya ha reducido las emisiones de perfluorocarbonos (PFC) por tonelada en más del noventa por ciento desde 1990.⁶³ Las empresas podrían utilizar el marco existente del IAI para canalizar más cooperación sobre nuevas medidas de eficiencia energética: en primer lugar, proporcionando asistencia técnica sobre las mejores prácticas y en segundo lugar, mediante la canalización de los fondos de investigación y desarrollo en innovaciones tales como la tecnología de lecho fluido y de células de mayor amperaje.⁶⁴

Textiles: Existe una amplia variedad de estrategias y tecnologías para mejorar la eficiencia energética en cada etapa de la cadena de producción textil, muchas de las cuales son rentables y se pagan por sí mismas dentro de los dos años con la reducción de consumo de energía. Significantes barreras de financiación, técnicas e informativas para comprender tales ganancias podrían ser superadas por clubes sectoriales con apoyo del gobierno.⁶⁵

37

62 Véase, por ejemplo, Battelle, *Towards a Sustainable Cement Industry: Commissioned by the World Building Council for Sustainable Development*, 2002, disponible en: <http://www.wbcd.org/web/publications/battelle-full.pdf>; Worldsteel Association, *Worldsteel Climate Change Initiatives: Presentation to International Workshop on International Standards to Promote Energy Efficiency and Reduce Carbon Emissions*, 17 de marzo de 2009, disponible en: http://iea.org/work/workshopdetail.asp?WS_ID=400.

63 International Aluminum Industry, *Results of the 2010 Anode Effect Survey*, agosto de 2011.

64 Véase Das, Subodh, "Achieving Carbon Neutrality in the Global Aluminum Industry", en: *JOM*, Vol. 64, 2012, p. 285; BCS Consulting, *U.S. Energy Requirements for Aluminum Production: Historical Perspective, Theoretical Limits, and New Opportunities*, 2007.

65 Véase, por ejemplo, Elahee, Khalil, "Heat Recovery in the Textile Dyeing and Finishing Industry: Lessons from Developing Economies", en: *Journal of Energy in Southern Africa*, Vol. 21, 2010, p. 9; Nagesha, N. y Balachandra, P., "Barriers to Energy Efficiency in Small Industry Clusters: Multi-Criteria-Based Prioritization using the Analytic Hierarchy Process", en: *Energy*, Vol. 31, 2006; Hasanbeigi, Ali, "Energy-Efficiency Improvement Opportunities for the Textile Industry" (Lawrence Berkeley National Laboratory, Working Paper No. LBNL-2970E, Sept. 2010), disponible en: http://www.energystar.gov/ia/business/industry/downloads/EE_Guidebook_for_Textile_industry.pdf

2.6. Clubes para protocolos y tecnologías de monitoreo y presentación de informes sobre los gases de efecto invernadero.

Actores públicos y privados podrían desarrollar comprensivos y robustos regímenes de control y presentación de informes sobre el uso de energía y los gases de efecto invernadero. Tener información fiable, coherente y accesible sobre eficiencia y emisiones puede ser económicamente valioso para los gobiernos, las empresas, y los consumidores preocupados por el uso de la energía y los recursos de manera eficiente y también podría ser valioso para el subconjunto de las empresas y consumidores preocupados por la mitigación del cambio climático. El suministro de dicha información y el desarrollo de sistemas de información presentan una oportunidad de negocios para empresas y organizaciones no gubernamentales para desarrollar métodos de divulgación, como el software y el hardware para la información a distancia. Estos clubes de información también podrían involucrar a actores públicos cuya aprobación sería una señal de la fiabilidad y aceptabilidad de la información generada.⁶⁶ Por ejemplo, la burocracia de presentación de informes dentro de la CMNUCC podría ver el desarrollo de normas de información sectorial especializadas como una forma de fortalecer el régimen de presentación de informes y el apoyo político para ello.

38

Un ejemplo de este tipo de club es el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero, que proporciona un sistema estandarizado, ampliamente utilizado para que las organizaciones puedan determinar e informar sus sistemas de gases de efecto invernadero, una forma de herramienta de contabilidad de las empresas.⁶⁷ Protocolos similares se podrían utilizar para el seguimiento y presentación de informes de avances en la eficiencia energética, que podrían ser difundidos a través de normas y programas de etiquetado y certificación de eficiencia energética y baja emisión de gases de efecto invernadero de bienes y servicios, en particular en sectores específicos.⁶⁸

66 Por ejemplo, el "Carbon Trust" en el Reino Unido es una agencia cuasi-gubernamental con la participación de los ministerios del gobierno. Una situación similar podría ser concebida para la EPA en los informes sectoriales, como el caso del aluminio, donde la agencia ya tiene un programa voluntario con la industria. Véase Vandenberg, Dietz y Stern, *supra* nota 38.

67 El Protocolo de Gases de Efecto Invernadero es un proyecto conjunto del Instituto de Recursos Mundiales y el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sostenible que publica informes y desarrolla herramientas fáciles de usar para calcular las emisiones del ciclo de vida. Greenhouse Gas Protocol, <http://www.ghgprotocol.org> (visitado por última vez el 24 de marzo de 2013).

68 Por ejemplo, el Carbon Trust Footprinting Certification Company en el Reino Unido verifica la huella de carbono de productos y servicios en relación con PAS 2050 y el Greenhouse Gas Protocol Product Life Cycle Standard. A las empresas que cumplen con la norma se les da el derecho de usar en sus productos el fácilmente identificable sello de reducción de carbono del Carbon Trust. Certification, Carbon Trust, <http://www.carbontrust.co.uk/cut-carbon-reduce-costs/promote/carbon-trust-footprinting-company/pages/default.aspx> (visitado por última vez el 24 de marzo de 2013).

2.7. Clubes de gobiernos para vincular los sistemas basados en el mercado para el control de las emisiones de gases de efecto invernadero representan otro candidato prometedor para un régimen de club.

Sistemas de comercio de emisiones de contaminantes convencionales y de emisiones de gases de efecto invernadero se han adoptado o están en proceso de ser adoptados por distintas jurisdicciones, incluida la Unión Europea, sus Estados miembros, otros países como Australia, y jurisdicciones sub-nacionales como California. Los sistemas de comercio de emisiones de gases de efecto invernadero se encuentran en jurisdicciones donde existen focos de fuerte apoyo a la mitigación. Jurisdicciones con uno de los programas de comercio podrían formar un club o grupo de clubes para enlazar sistemas similares que podrían negociar créditos de emisiones a través de los sistemas vinculados. Esos vínculos expandirían el alcance del mercado comercial y así promoverían una mayor eficiencia e innovación en las reducciones de emisiones.

V. Utilizando estrategias de vinculación y aprovechamiento para desarrollar regímenes de bloque de construcción

La estrategia de vinculación y aprovechamiento para los regímenes de bloque de construcción pretende aprovechar situaciones en las que existen instituciones o relaciones institucionales con objetivos diferentes a la mitigación. Las nuevas actividades que reduzcan los gases de efecto invernadero o bien encajan dentro de las misiones existentes de las instituciones o bien las misiones existentes pueden ser factiblemente modificadas o ampliadas para incluir este tipo de actividades. Existen sectores de apoyo a la mitigación dentro de las instituciones que pueden ser aprovechadas por los emprendedores de políticas públicas para catalizar y apoyar a las instituciones que llevan a cabo estas actividades. Esta estrategia pretende utilizar estos focos de apoyo para aprovechar las instituciones existentes mediante la vinculación de las actividades de reducción de emisiones a los programas de las instituciones. La estrategia es oportunista, desplegando una forma de judo de las políticas públicas. Ejemplos de esta estrategia son los siguientes:

39

1. Extender el Protocolo de Montreal para regular los gases de efecto invernadero relacionados con el agotamiento del ozono.

El Protocolo de Montreal, que regula las sustancias que agotan la capa de ozono, podría ampliarse para incluir sustitutos de los halocarbonos, como los HFC. Los HFC son potentes gases de efecto invernadero (aunque no agotan el ozono) cuya producción fue estimulada por los controles (particularmente el Protocolo de Montreal) a las

sustancias que agotan la capa de ozono.⁶⁹ El Protocolo de Montreal también podría ampliarse para incluir otros gases de efecto invernadero como el óxido nitroso, un gas de efecto invernadero duradero que también agota el ozono.⁷⁰ Las discusiones ya están en marcha para ampliar el alcance del Protocolo de Montreal para incluir sustitutos que no agotan la capa de ozono. Al mismo tiempo, se han hecho sugerencias muy preliminares para controlar el óxido nitroso, que pasaría a ser el reductor principal del ozono si las emisiones de halocarbonos se eliminaran completamente.⁷¹ El Protocolo de Montreal ya ha producido muchas más reducciones de gases de efecto invernadero que el Protocolo de Kioto, aunque estos beneficios son meramente incidentales para el Protocolo de Montreal. Y aunque el objetivo principal de controlar los HFC sería limitar las emisiones de gases de efecto invernadero, en lugar de proteger la capa de ozono, los países y las empresas bien podrían acordar un compromiso tan limitado y específico, sobre todo si existe la posibilidad de desarrollar sustitutos. Sin embargo, debería encontrarse una forma de superar la oposición de China e India, posiblemente a través de pagos secundarios.

2. Programas bilaterales y regionales para el control de la contaminación de aire.

Formas de cooperación regional institucionalizadas existentes entre los países, incluso en cuestiones ambientales o económicas, podrían ampliarse para incluir programas regionales de control coordinado de contaminantes atmosféricos convencionales que causan problemas locales y regionales importantes, como problemas de salud, y que reduciría las emisiones de gases de efecto invernadero como un co-beneficio. La exacerbación de la contaminación atmosférica regional transfronteriza ya es un problema en Europa, América del Norte, Asia Meridional y Asia Oriental, que involucra a casi todas las principales economías (con la posible excepción de Brasil, Indonesia y Malasia). Acuerdos de control de la contaminación del aire de diversos tipos incluyen actualmente un acuerdo entre Europa y América del Norte (LRTAP), y varios acuerdos entre Estados Unidos y Canadá, y Estados Unidos y México.⁷² Una vez establecidos, tales regímenes

40

69 Véase Velders, Guus J. M., y otros, "The Importance of the Montreal Protocol in Protecting Climate", en: *National Academy of Sciences*, Vol. 104, 2007, p. 4814.

70 Molina, Mario y otros, "Reducing Abrupt Climate Change Risk Using the Montreal Protocol and Other Regulatory Actions to Complement Cuts in CO2 Emissions", en: *National Academy of Sciences*, Vol. 106, 2009, p. 20616.

71 Las fuentes de óxido nitroso incluyen ciertos procesos industriales, aplicación de fertilizantes, algunos procesos de combustión, y emisarios de aguas residuales. Véase Velders y otros, *supra* nota 69.

72 Véase, por ejemplo, *Canadá-Estados Unidos: Acuerdo entre Estados Unidos y Canadá sobre la Calidad del Aire*, *Estados Unidos-Canadá*, 13 de marzo de 1991, en: I.L.M., Vol. 30, p. 676; Comisión Económica para Europa, *Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza de largo alcance*, 13 de noviembre de 1979, en: I.L.M., Vol. 18, p. 1442.

podrían ampliarse para proporcionar monitoreo, reporte y verificación para reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero que son incidentales a su principal objetivo. Nuevos acuerdos podrían desarrollarse para regiones de Asia Oriental, Asia Meridional y trans-Pacífico (Estados Unidos-China), con una arquitectura de monitoreo, reporte, y verificación de emisiones de gases de efecto invernadero incorporada desde el principio. El propósito sería sentar las bases y crear apoyo para el futuro reconocimiento regulatorio, comercio de compensaciones de carbono [*offset trading*] y, eventualmente, completos programas de comercio de emisiones de gases de efecto invernadero.

Dos agentes de calentamiento clave, el ozono troposférico y las partículas de carbono negro, podrían reducirse con tales acuerdos. Reducciones de dióxido de carbono también podrían ocurrir como resultado. Por otra parte, al inducir que este tipo de acuerdos considere explícitamente los efectos secundarios de las acciones de control de la contaminación sobre el dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero, ciertas estrategias de control, especialmente la depuración de dióxido de azufre y óxido de nitrógeno, que tienen el efecto de aumentar las emisiones de gases de efecto invernadero, se eliminarían o reducirían su importancia. Los países desarrollados interesados en la mitigación podrían proporcionar ayuda financiera sustancial para catalizar y apoyar programas de control de la contaminación aérea regional en las regiones de países en desarrollo, como el sudeste asiático, donde hasta la fecha la ASEAN ha sido bastante ineficaz en el control de la bruma regional.⁷³

41

3. Incluir actividades de reducción de gases de efecto invernadero en programas de asistencia y financiación para el desarrollo.

Hay muchas oportunidades para incorporar las reducciones de emisiones dentro de la ayuda y el financiamiento para el desarrollo, aprovechando el apoyo para la mitigación de los ministerios de asistencia para el desarrollo de países desarrollados, bancos multilaterales de desarrollo y de las instituciones financieras internacionales. Ya se han realizado una serie de iniciativas de este tipo y muchas más podrían desarrollarse. Ejemplos concretos incluyen:

⁷³ Véase, por ejemplo, Declaración de Malé sobre el control y prevención de la contaminación atmosférica y sus probables efectos transfronterizos para el sur de Asia de 1998, disponible en: <http://www.ricap.ait.asia/male/>. Para una visión general de la declaración, véase International Centre for Integrated Mountain Development, <http://www.icimod.org/?q=467>. Para un ejemplo de los esfuerzos de cooperación relacionados con el clima, véase ICTSD, *supra* nota 54.

Acuerdos de eficiencia energética y financiamiento climático: Una variedad de programas existentes (públicos, privados e híbridos) promueven la inversión en tecnologías e infraestructuras energéticamente eficientes y de bajo nivel de emisiones, especialmente en los países en desarrollo.⁷⁴ Ejemplos incluyen los Fondos de Inversión de Carbono del Banco Mundial, las políticas de las agencias de crédito a la exportación que favorecen proyectos de energías verdes, los índices bursátiles verdes, la Asociación Asia-Pacífico sobre Desarrollo Limpio y los Principios de Ecuador.

Carbono negro y cocinas domésticas: La Coalición Clima y Aire Limpio, una coalición de países liderada por el Departamento de Estado de los Estados Unidos, está utilizando dinero destinado al desarrollo (de las agencias de desarrollo de los países desarrollados) para desarrollar cocinas domésticas más limpias.⁷⁵ En los países en vías de desarrollo, las cocinas domésticas son una importante fuente de carbono negro, un factor que fuerza el cambio climático a corto plazo. Cocinas domésticas más limpias requieren menos combustible, producen significativamente menos carbono negro y mejoran la calidad del aire dentro de las viviendas.

42 *Programas de silvicultura y agricultura sostenibles con estándares comunes:* Otro paso positivo sería extender el desarrollo de programas de asistencia que incluyen actividades de silvicultura y agricultura sostenible, como el Programa de Reducción de Emisiones de Carbono Causadas por la Deforestación y la Degradación de los Bosques (Programa REDD+), para incluir disposiciones que armonicen normas sociales y ambientales y protocolos y programas de monitoreo, reporte y verificación de gases de efecto invernadero. Esta armonización entre los programas facilitaría la evaluación comparativa, el intercambio de información y el aprendizaje experimentalista, similar a algunas de la disposición de club analizada en la Sección V.⁷⁶

74 Véase Newell, Peter, "The Governance of Energy Finance: The Public, the Private and the Hybrid", en: *Global Policy*, Vol. 2, 2011, p. 94; Wright, Christopher, "Export Credit Agencies and Global Energy: Promoting National Exports in a Changing World", en: *Global Policy*, Vol. 2, 2011, p. 133.

75 Departamento de Estado de Estados Unidos, *Fact Sheet: The Climate and Clean Air Coalition To Reduce Short-Lived Climate Pollutants Initiative*, 16 de febrero de 2012, <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2012/02/184055.htm>; Clinton, Hilary R., Secretaria de Estado de Estados Unidos, Remarks at the Climate and Clean Air Coalition To Reduce Short-Lived Climate Pollutants Initiative, 16 de febrero de 2012, <http://www.state.gov/secretary/rm/2012/02/184061.htm>

76 Véase REDD+ Estándares Sociales y Ambientales, <http://www.redd-standards.org/> (visitado por última vez el 5 de mayo de 2013).

VI. Regímenes de bloque de construcción que utilizan estrategias de actor dominante

Como se indicó anteriormente, las jurisdicciones que están fuertemente comprometidas con la mitigación y que controlan gran parte del comercio internacional de un sector determinado pueden ser capaces de explotar su poder de mercado mediante la imposición de requisitos regulatorios sobre bienes y servicios que entran en sus mercados, tales como los estándares de emisiones de gases de efecto invernadero, los mandatos de eficiencia energética y otras medidas relacionadas con el clima. Debido a las economías de escala y costos de transacción, fabricantes y proveedores de servicios pueden tener fuertes incentivos económicos para seguir esos requisitos a nivel mundial, un fenómeno conocido como el efecto de Bruselas o California.⁷⁷

Alternativamente, la adopción inicial por una o varias jurisdicciones importantes podría producir, a través de efectos dominó, la emulación por parte de otras jurisdicciones y el surgimiento de acuerdos globales para el establecimiento de estándares regulatorios uniformes en determinados sectores regulados. La regulación por una jurisdicción con una importante cuota del mercado global también puede provocar que otras jurisdicciones adopten estándares iguales o incluso superiores ("carrera hacia la cima") por razones de competitividad global.⁷⁸ Esta lógica parece haber estado funcionando en la reciente adopción por parte de los Estados Unidos, con el apoyo de los fabricantes de automóviles estadounidenses, y por parte de China de normas más estrictas de ahorro de combustible.

43

Empresas dominantes en un sector global podrían responder a la imposición unilateral de los requisitos regulatorios por una jurisdicción dominante mediante la formación de un club de regulación de la industria, que les permita mantener un frente unido en el trato con la jurisdicción reguladora y tener una mayor participación en el sistema regulatorio que eventualmente surgiría globalmente.

Alternativamente, una empresa o empresas dominantes podrían apoyar la regulación por parte de los países dominantes si les da una ventaja competitiva. Así, en el contexto del Protocolo de Montreal, du Pont apoyó o al menos consintió la presión de los Estados Unidos para establecer controles de CFCs, en parte

77 Véase Barrett, *supra* nota 4 (discutiendo la estrategia MARPOL para el control de polución de los barcos); Vogel, David, *The Market for Virtue: The Potential and Limits of Corporate Social Responsibility*, 2005; Bradford, Anu, "The Brussels Effect" en: *Northwestern University Law Review*, Vol. 107, N° 1, 2013.

78 Véase Vogel, *supra* nota 32.

porque du Pont estaba más avanzada en el desarrollo de productos sustitutos.⁷⁹ Las empresas dominantes incluso podrían adoptar tales estándares por su cuenta a través de un club regulatorio transnacional como los expuestos en la sección IV, tratando de obtener una ventaja competitiva sobre las empresas existentes y potenciales nuevos operadores. Esto puede ocurrir incluso si estas firmas dominantes no actúan en aras de la protección del clima en sí mismo. Por ejemplo, consideraciones relacionadas con la obtención de ventajas competitivas pueden haber motivado a las empresas dominantes a adoptar estándares de eficiencia energética en la industria global de aluminio.

Una variante final podría involucrar a la vez el uso de escenarios de club y de actor dominante. Por ejemplo, un grupo de actores con posiciones estratégicas similares o complementarias en un sector determinado podría formar un club para fomentar la adopción de estándares de producto, rendimiento o servicios con el fin de obtener una ventaja mutua. Una vez que los miembros del club establecen el estándar, el club funcionaría efectivamente como un actor dominante y podría propagar el estándar en todo el sector. Las empresas de un sector sujeto a regulación por parte de una o unas pocas jurisdicciones dominantes pueden responder mediante el desarrollo de un club de regulación rival, voluntario que armonice aún más las normas regulatorias en sus propios términos. El club también podría enlistar a otros países a unirse en su esfuerzo.

44

Algunos ejemplos de estrategias de actor dominante son:

Emisiones de la aviación: La Unión Europea ha ampliado su regulación de ETS de las emisiones de dióxido de carbono a los vuelos de compañías aéreas extranjeras que despegan o aterrizan en la Unión Europea. La reglamentación abarca todo el dióxido de carbono emitido durante tales vuelos, incluyendo las porciones emitidas sobre aguas internacionales y en el extranjero.⁸⁰ La regulación refleja la frustración de la Unión Europea con la falta de avances en la negociación

79 Empresas de los países en desarrollo se verían seriamente perjudicadas por dichos controles. Los países en desarrollo fueron inducidos a unirse al esquema de Montreal mediante la concesión de un período de gracia de 10 años para cumplir. Las sanciones comerciales negarían a las empresas de los países en desarrollo el acceso a los mercados de la Unión Europea y de Estados Unidos y de la asistencia financiera para la transición a los sustitutos. Véase Barrett, *supra* nota 4.

80 La Directiva de ETS de Aviación de la Unión Europea, que entró en vigencia el 1 de enero de 2012, requiere a todas las aerolíneas que aterricen en un aeropuerto europeo (excepto para pequeñas aerolíneas con muy pocos vuelos diarios) que sometan permisos de ETS de la Unión Europea para las emisiones en toda la duración de los vuelos entrantes y salientes. Aerolíneas extranjeras, y gobiernos, están argumentando que debería ser sólo en la parte dentro del espacio aéreo de la Unión Europea. Véase Directiva del Consejo 2008/101, 2008 O.J. (L 8) 3 (EC) (modificando la Directiva 2003/87/CE con el fin de incluir las actividades de aviación en el régimen de comercio de emisiones de gases de efecto invernadero en la Comunidad).

de un acuerdo internacional sobre emisiones bajo los auspicios de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), un lugar lógico para el establecimiento de tales normas. La Unión Europea evidentemente espera utilizar su influencia en el mercado ya sea para forzar a las aerolíneas a cumplir con las normas o para inducir un acuerdo internacional sobre normas comparables. Las compañías aéreas de los Estados Unidos y los principales países en desarrollo, sin embargo, se han negado a cumplir y se han opuesto a la iniciativa de la Unión Europea ante la OACI.⁸¹ En efecto, la Unión Europea ha decidido posponer la inclusión de aerolíneas extranjeras hasta después de la Asamblea General OACI 2013, asumiendo que la OACI desarrolle un estándar internacional comparable.⁸²

Contaminación marítima—carbono negro en el Ártico: Una o más de las principales jurisdicciones portuarias o comerciales podrían imponer regulaciones sobre eficiencia del combustible o contaminación del aire producto de la actividad de los buques. La Organización Marítima Internacional (OMI) podría servir como base institucional para el establecimiento de estándares regulatorios globales en el sector de transporte marítimo internacional, una acción que ya ha tomado para las emisiones de dióxido de azufre.⁸³ Estados costeros/portuarios dominantes han utilizado con éxito este enfoque para imponer normas de diseño y seguridad para los buques. Por ejemplo, Estados ribereños y portuarios dominantes requieren a los grandes petroleros usar doble casco. Posteriormente, la OMI adoptó este requisito como un estándar global.⁸⁴ Dicha estrategia se podría aplicar para mitigar las emisiones de carbono negro de los buques. Las emisiones de carbono negro de la combustión de diesel incompleta en los buques actúan como un potente agente forzador del cambio climático. Estas emisiones causan calentamiento global cuando se depositan en la capas de nieve y hielo reduciendo el efecto albedo y acelerando la fusión.⁸⁵ Como el derretimiento del hielo ártico inducido por el cambio climático abre la región a extenso tráfico marítimo, controlar el carbono negro de los buques se está convirtiendo en una prioridad.

45

81 Cameron, Doug, "Airline Industry Raises Heat Over EU Scheme", *Wall Street Journal*, 21 de marzo de 2012, <http://online.wsj.com/article/SB10001424052702304537904577276434121518>.

82 Comisión Europea, "Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece una excepción temporal a la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad", COM (2012) 697 final, pp. 2-3, 20 de noviembre de 2012.

83 Barrett, *supra* nota 4, pp. 94, 264.

84 Comunicado de prensa, Comisión Europea, *Maritime Safety: IMO Introduces New Double-hull Requirements at World-wide Level to Close the Gap with New EU Safety Rules*, 5 de diciembre de 2003.

85 Menon, Surabi y otros, "Black Carbon Aerosols and the Third Polar Ice Cap", en: *Atmospheric Chemistry & Physics Discussion*, Vol. 9, 2010.

VII. Desarrollando regímenes de bloque transnacionales efectivos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero

1. Identificando oportunidades y diseñando estructuras institucionales adecuadas para los regímenes de construcción en bloques

La implementación del enfoque de bloques requerirá innovadores institucionales que identifiquen las oportunidades más prometedoras para los regímenes de bloque; diseñen los arreglos institucionales que aseguren una cooperación efectiva entre los actores relevantes en los diferentes sectores específicos o campos; y movilicen a los actores clave para organizar el régimen. En cada caso, los fundadores del régimen deben establecer una agenda, identificar y captar el interés de los jugadores clave, negociar arreglos, lidiar con el potencial *free riding* y superar otros obstáculos para asegurar la participación y la formación de un régimen regulatorio que funcione adecuadamente.⁸⁶ Superar estos desafíos requiere un trabajo analítico y empírico altamente informado por la teoría de la elección racional y las lecciones de la economía política internacional y transnacional.

El primer paso es la prospección: El análisis debe considerar las circunstancias y la estructura de incentivos existente entre los potenciales jugadores de diferentes sectores y campos; si los sectores y campos podrían apoyar la cooperación o coordinación regulatoria o financiera transnacional que tiene beneficios colaterales en materia de cambio climático; la potencial idoneidad de cada uno de los tres tipos básicos de bloque; y los incentivos, recursos, y competencias relativas de los diferentes tipos de actores y la posibilidad de combinarlas mediante acuerdos de colaboración.⁸⁷

Después de que se identifique a uno o más candidatos prometedores para el desarrollo del régimen, el segundo paso es diseñar y desarrollar estructuras institucionales para la cooperación y la coordinación en campos específicos. Estas estructuras deben diseñarse para movilizar efectivamente los incentivos de los jugadores mediante la entrega de beneficios que garanticen la participación al mismo tiempo que promuevan actividades que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero. Debe haber acuerdos para gobernar el régimen; para financiar operaciones conjuntas; para monitorear el desempeño de los jugadores en pos de lograr los objetivos del régimen; para monitorear el funcionamiento del régimen en

⁸⁶ Véase Abbott, Kenneth W. y Snidal, Duncan, "The Governance Triangle: Regulatory Standards Institutions and the Shadow of the State", en: Mattli, Walter y Woods, Ngaire (eds.), *The Politics of Global Regulation*, Princeton, Princeton University Press, 2009, p. 44.

⁸⁷ *Ibid.*, pp. 46-53

su conjunto; y para abordar aquellos casos en los cuales los participantes no adhieren a las normas y requisitos del régimen. Estos requisitos variarán considerablemente dependiendo de cuál estrategia de bloque sea seguida y seguramente serán más extensivos en el caso de regímenes de club que en el caso de regímenes de vinculación y de actores dominantes. Rara vez tomarán la forma de acuerdos legales vinculantes entre los participantes. Los participantes del régimen a menudo preferirán la flexibilidad que proporcionan otros enfoques siempre que se desarrollen acuerdos institucionales adecuados para lidiar con los desertores. Pero en algunas áreas, tales como los clubes de investigación y desarrollo, que requieren acuerdos sobre propiedad intelectual y secretos comerciales, puede ser necesaria la adopción de acuerdos legalmente vinculantes. Los académicos y *think tanks* de políticas públicas pueden contribuir mediante el análisis de las experiencias de los regímenes normativos transnacionales para la protección del medio ambiente, la regulación del comercio, la regulación financiera y de inversiones que existen en la actualidad. El desarrollo e integración económica debería ser estudiado para detectar analogías y conocimientos que resulten útiles para la prospección y desarrollo de diversos regímenes de bloque específicos y para la adopción de medidas correctivas si no lo hacen.

2. Patrocinadores y catalizadores del Régimen

47

Uno o unos pocos jugadores institucionales deben tomar la iniciativa en la organización de un régimen. Los costos de transacción que implica la organización generalmente serán mayores en el caso de los regímenes de club, especialmente si el club involucra a un número considerable de miembros. En los casos en donde los costos de organización sean sustanciales, uno o varios de los fundadores del régimen generalmente deberán cargar con los costos iniciales o el régimen no podrá formarse, aun cuando generase beneficios netos significativos para los participantes y el clima una vez puesto en marcha.

En el caso de clubes bilaterales o aquellos que impliquen a un pequeño número de países o empresas, tales como los regímenes de investigación y desarrollo conjunto, los jugadores podrán hacer frente a los costos de organización si logran negociar el acuerdo básico. En el caso de los esquemas de liberalización del comercio internacional, algunos países con una parte suficiente del mercado pueden estar dispuestos a asumir los costos de puesta en marcha, y se beneficiarán a medida que más países se unan al régimen. A diferencia de un tratado sobre las emisiones de gases de efecto invernadero, dichas medidas no serían jurídicamente vinculantes en el derecho internacional y a menudo podrían no ser jurídicamente vinculantes en absoluto; no involucrarían los principales riesgos económicos y

políticos generados por amplias restricciones a las emisiones que abarquen todos los sectores de la economía; y serían de carácter recíproco, aliviando las preocupaciones sobre competitividad y equidad. En el caso de clubes de sectores industriales compuestos por empresas, las cámaras de comercio existentes pueden servir como organizadores. En aquellos casos en los cuales los regímenes deben involucrar a un gran número de participantes desde sus comienzos o a participantes de diferentes tipos, una organización internacional existente, como un banco multilateral de desarrollo, podría tener que liderar el régimen, a través, por ejemplo, de la provisión de recursos. Los regímenes en bloques también podrían ser patrocinados o apoyados por componentes institucionales del complejo de regímenes climáticos globales existentes,⁸⁸ por el Foro de las Principales Economías, el G-8, o G-20,⁸⁹ o por redes fuertemente institucionalizadas de funcionarios nacionales, organizaciones internacionales, empresas y ONG en sectores específicos.⁹⁰

48

Los costes de lanzamiento probablemente sean relativamente bajos en el caso de muchos regímenes de vinculación, ya que éstos funcionan injertando programas beneficiosos para el clima en instituciones existentes que tienen misiones que pueden acomodar nuevos programas para reducir emisiones de gases de efecto invernadero. Por ejemplo, los órganos internacionales que proveen asistencia financiera y para el desarrollo y las instituciones financieras internacionales pueden acomodar programas que canalicen recursos hacia países en desarrollo para el desarrollo de tecnologías energéticas verdes y para proporcionar seguridad energética a los pobres rurales, como parte de su misión de desarrollo. Por lo tanto, pueden promover patrones de desarrollo más eficientes en términos energéticos y, a su vez, pueden aumentar la demanda global de bienes y servicios energéticamente eficientes. También podrían, por una serie de razones, adoptar políticas y canalizar recursos a programas centrados en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Los países en desarrollo receptores podrían aceptar este tipo de programas si contribuyen a su desarrollo y a la mitigación de la pobreza y ayudan a estimular la inversión privada extranjera. Estos programas también podrían reducir las costosas importaciones de energía (una preocupación importante en Egipto, por ejemplo). Los gobiernos de los países desarrollados podrían apoyar o consentir este

88 Keohane, Robert y Victor, David G., "The Regime Complex for Climate Change", Harvard Kennedy School, Belfer Center for Science and International Affairs, Discussion Paper 10-33, 2010.

89 Véase Van de Graaf y Westphal, *supra* nota 61, sobre la discusión del rol del G8 y G20 en la gobernanza global de la energía.

90 El papel de los gobiernos nacionales, las empresas y organizaciones de la sociedad civil en el desarrollo de regímenes normativos regulatorios en una amplia variedad de ámbitos normativos mundiales se examina en Abbott y Snidal, *supra* nota 86. Para la discusión de su papel en el clima, véase Abbott, *supra* nota 26.

tipo de iniciativas, ya que pueden ayudarlos a satisfacer las demandas de mitigación de otros Estados y grupos ambientales. Dichas iniciativas también pueden asegurar beneficios económicos producto de la subvención de compras por parte de los países en vías de desarrollo de los bienes y servicios relacionados con las emisiones de gases de efecto invernadero que son provistos por los países desarrollados. Cuando la configuración entre la institución de acogida, el nuevo programa y los incentivos de los protagonistas es favorable, la iniciativa de unos pocos actores clave puede ser capaz de lograr la vinculación del nuevo programa y así aprovechar los recursos de la institución para promover actividades beneficiosas para el clima. Las élites políticas o profesionales dentro de los órganos que provén asistencia financiera y para el desarrollo, otras organizaciones internacionales relevantes, o los países claves pueden favorecer pasos para apoyar la protección del clima y proveer el empuje para agregarlos a la agenda de la institución anfitriona.

En otros ejemplos de la estrategia de vinculación, agregar los gases de efecto invernadero al régimen regulatorio del Protocolo de Montreal o ampliar los programas regionales sobre contaminación atmosférica para hacer frente a los agentes contaminantes convencionales a través de medidas que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero pueden ser una extensión lógica de actividades existentes favorecidas por las élites políticas y profesionales. En otros casos, como el desarrollo de un régimen regional de control de la contaminación atmosférica en una región donde no existe ningún régimen de esas características (por ejemplo, sudeste de Asia), apoyarse sólo en las instituciones regionales existentes como la ASEAN puede resultar insuficiente. Por lo tanto, puede ser necesario que las organizaciones internacionales como el Banco Asiático de Desarrollo, el PNUMA y el PNUD desempeñen un rol de catalizador y provean financiamiento.

49

Los obstáculos que supone la puesta en marcha del régimen generalmente serán más bajos para los actores dominantes. Este obviamente será el caso cuando sólo una única jurisdicción o empresa tiene suficiente poder de mercado e incentivos para actuar. Los costos de organización serán mayores cuando varios actores tengan que cooperar con el fin de ejercer un poder de mercado suficiente para aprovechar la acción receptiva de otras jurisdicciones o firmas. Surgirán costos de organización más sustanciales si las empresas u otras jurisdicciones buscan desarrollar una respuesta coordinada a las iniciativas regulatorias de un actor dominante del mercado, por ejemplo mediante el establecimiento de un club regulatorio rival, aunque las organizaciones transnacionales existentes, como OACI en el caso de las emisiones de la aerolínea o una asociación de comercio internacional pueden proporcionar una base institucional.

3. Mecanismos para monitorear el funcionamiento de los regímenes en bloque y sus participantes

Cada régimen de bloque debe incluir arreglos para monitorear el desempeño de los miembros del régimen. El enfoque variará dependiendo de la estrategia de bloque que adopte el régimen, los miembros de un club, los sometidos a regulación por parte de un régimen regulatorio, los donantes de los programas de ayuda para el desarrollo y sus receptores, y otros cuyas acciones deben estar alineadas para garantizar los objetivos del régimen. Deben hacer arreglos para supervisar el desempeño del régimen en la consecución de sus objetivos con el fin de asegurar la continua participación y apoyo. El monitoreo del desempeño de los miembros y del régimen podría extenderse, como se analiza más abajo, para incluir reducciones en las emisiones de gases de efecto invernadero.

50

Obtener esta información es necesario para determinar si el régimen se está desempeñando eficazmente y cuáles podrían ser las medidas correctivas apropiadas cuando no lo está. Las acciones que se requieren de los miembros pueden incluir, por ejemplo, el cumplimiento de las normas regulatorias, las contribuciones financieras y el uso de los recursos del régimen para fines acordados y la presentación de informes. En caso de incumplimiento por parte de uno de los miembros, el régimen puede imponer sanciones, incluyendo la exclusión del régimen. Las modalidades de monitoreo dependerán del tamaño del régimen y su función. En un régimen con sólo dos o tres miembros y un propósito muy específico, el monitoreo de los arreglos puede ser altamente informal. Este tipo de acuerdos serán necesariamente más elaborados y altamente institucionalizados en un régimen con muchos miembros y un complejo conjunto de proyectos.

Debe hacerse una distinción básica entre "transparencia interna" bajo la cual la información de monitoreo está disponible para la gestión del régimen y sus miembros y la "transparencia externa" bajo la cual dicha información es revelada a otros, incluyendo en algunos casos al público en general. En algunos regímenes de club, como regímenes de investigación y desarrollo conjuntos, toda la información se limitará a los participantes del régimen debido a su carácter privativo o a otras ventajas que los competidores que no son miembros del club cosecharían si esta información fuese revelada. En los casos en los cuales las innovaciones están protegidas por derechos de propiedad intelectual, así como en los clubes destinados a la liberalización del comercio, y en los regímenes regulatorios, la transparencia externa puede impulsar los objetivos del club. Algunos programas pueden implicar requerimientos regulatorios jurídicamente vinculantes, tales como limitaciones a las sustancias que agotan la capa de ozono y HFCs, en cuyo caso los sistemas de

información rastrearían el cumplimiento de las regulaciones. En otros casos, las normas regulatorias probablemente no serán legalmente vinculantes, como en el caso de la eficiencia energética en la producción de aluminio, o la armonización de normas técnicas para productos y servicios energéticamente eficientes. Pero el monitoreo y la obligación de informar el desempeño de los miembros a través de métodos uniformes será importante no sólo para garantizar el cumplimiento de las obligaciones del régimen sino también para promover el aprendizaje conjunto sobre nuevas y mejores formas de lograr la eficiencia de recursos u otros objetivos del régimen.

Las métricas para medir el desempeño de los participantes variarán dependiendo de las actividades incluidas en el régimen y sus normas regulatorias, pero deben estructurarse para medir el progreso no sólo de las metas acordadas como parte del régimen (por ejemplo, reducciones agregadas en el consumo de energía en la producción de aluminio, el aumento del comercio de productos y servicios eficientes o de bajas emisiones y reducciones agregadas de contaminantes atmosféricos regionales distintos al dióxido de carbono), sino también, como se explica más abajo, las reducciones resultantes en las emisiones de gases de efecto invernadero. En la medida en que los beneficios económicos privados y de otro tipo puedan ser revelados y rastreados, esto puede ayudar a consolidar y ampliar la participación en el régimen.

En algunos tipos de regímenes, como los destinados a establecer estándares, protocolos y mecanismos de certificación para medir la eficiencia energética y las emisiones de gases de efecto invernadero, es vital una amplia transparencia externa para la consecución de los objetivos del régimen. Los principios y prácticas del derecho administrativo global en términos de transparencia, participación y fundamentación y revisión pueden ayudar a fortalecer la efectividad del régimen y el apoyo externo.⁹¹ Los regímenes regulatorios desarrollados a través del acoplamiento y los regímenes de actor dominante generalmente se beneficiarán de una transparencia externa sustancial. Los programas de asistencia y financiamiento para el desarrollo también se beneficiarán de la transparencia externa, ya que estos programas deben mantener un registro de las contribuciones de los donantes y cómo los países receptores están utilizando los fondos. Tales sistemas de información podrían beneficiarse de la participación sustancial de las ONGs.

91 Kingsbury, Benedict, Kirsch, Nico y Stewart, Richard B., "The Emergence of Global Administrative Law", en: *Law & Contemporary Problems*, Vol. 68, 2005, p. 15.

4. Una red de información sobre el desempeño en materia de gases de efecto invernadero para los regímenes de bloques de construcción

Los diferentes regímenes de bloque podrían ser desarrollados por diversos grupos de actores de una manera totalmente descoordinada. Innumerables esfuerzos descentralizados van a aprovechar diversas fuentes de la innovación e iniciativa. En conjunto, los regímenes estarían haciendo progresos significativos tendientes a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a un menor costo y a construir lazos de confianza que allanarían el camino para el desarrollo de un tratado sobre las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, habría beneficios adicionales si se pudieran alcanzar arreglos institucionales de alto nivel. Tales arreglos promoverían la coordinación y aprendizaje mutuo entre los diferentes regímenes de bloque, permitiéndoles mejorar su desempeño en el cumplimiento de sus objetivos y aumentando también, de ese modo, su contribución a la protección del clima.

No sería coherente con el enfoque de bloques establecer, a través de un tratado u otro mecanismo, un órgano abarcativo con autoridad para supervisar y coordinar los diversos regímenes dispares. Una forma más flexible y más productiva de coordinación puede lograrse a través del surgimiento de redes informativas en sectores específicos, como la silvicultura sostenible, la eficiencia de la red eléctrica, la implementación de energías renovables o el transporte urbano. Estas redes basadas en sectores podrían desarrollar protocolos estandarizados de monitoreo y reporte sobre el desempeño de los regímenes dentro de la red y difundir la información a los miembros del régimen. Esta información podría incluir, en la medida que sea factible y apropiada, información sobre el desempeño en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

52

Estas redes de información sectorial promoverían el aprendizaje mutuo entre los diferentes regímenes y sus participantes en el mismo sector o área programática —por ejemplo, la eficiencia de la red de electricidad— fomentando la innovación y promoviendo la difusión de las mejores prácticas a través de técnicas experimentales y *benchmarking*. La perspectiva de beneficios privados obtenidos a partir del aprendizaje mutuo a menudo constituiría un incentivo para que los regímenes participen en una red sectorial. Una asociación comercial u otra institución global deberá tomar la iniciativa de organizar y apoyar este tipo de redes en sectores específicos.

También contemplamos, como otra parte de la estrategia de construcción en bloques, una red "paraguas" de información para el reporte de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero alcanzadas por los diferentes regímenes

en diversos sectores. La red paraguas desarrollaría la supervisión, la divulgación, y los protocolos de la verificación que serían adoptados por las diversas redes sectoriales y sus miembros. Como veremos más adelante, esta información podría ser integrada en el sistema de notificación de las emisiones de la CMNUCC. Será un desafío lograr el desarrollo de protocolos de monitoreo, reporte y verificación suficientemente inclusivos que se adapten a las diferencias considerables en los distintos sectores y regímenes sin dejar de asegurar que la información obtenida es fiable y permite comparaciones entre regímenes. Los beneficios, sin embargo, serían sustanciales. El Protocolo de Gases de Efecto Invernadero y otros clubes de monitoreo, reporte, certificación, y etiquetado de gases de efecto invernadero ya han hecho progresos sustanciales en las tareas involucradas.⁹²

Los incentivos para participar en el monitoreo y reporte de las emisiones de gases de invernadero variarían entre los distintos tipos del regímenes. Los regímenes cuyo objetivo es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero⁹³ deben realizar el seguimiento de las reducciones de emisiones para que el régimen funcione. Los participantes en regímenes (por lejos los más numerosos) que tienen objetivos distintos a la reducción de gases de efecto invernadero frecuentemente tendrían incentivos sustanciales para informar su desempeño en la reducción de GEI. Hacerlo podría generarles beneficios reputacionales, potencial reconocimiento regulatorio y crédito por las reducciones alcanzadas. La obtención de estos beneficios requerirá un monitoreo, reporte y verificación que resulten creíbles y satisfagan las expectativas de los reguladores, grupos ambientales, inversionistas socialmente responsables y del público en general. En muchos regímenes con objetivos de desempeño, tales como la mejora en la eficiencia energética o el uso de energías renovables, el éxito del régimen puede convertirse fácilmente en métricas de emisiones de gases de efecto invernadero. En otros casos, medir las reducciones de gases de efecto invernadero puede no ser factible. Esto podría surgir, por ejemplo, en las primeras etapas de investigación y desarrollo conjunto o en el desarrollo de asistencia para el desarrollo urbano climáticamente sostenible. Además, en algunos casos, como en los clubes de investigación y desarrollo, la transparencia externa podría poner en peligro la capacidad del régimen para proporcionar beneficios de club a sus miembros y, por tanto, se volvería incapaz de funcionar eficazmente.

La red paraguas para la información sobre el desempeño en reducción de emisiones que contemplamos más probablemente sería una organización híbrida,

92 Green, Jessica F., "The Greenhouse Gas Protocol: A Case of Private Entrepreneurial Authority", APSA 2009 Toronto, Meeting Paper, 2009, disponible en: <http://ssrn.com/abstract=1450434>.

93 Por ejemplo, la reducción de metano (un gas de efecto invernadero) en la fracturación hidráulica por razones de salud y seguridad.

compuesta por representantes de los regímenes que conforman los distintos bloques propuestos y patrocinadores claves, tales como instituciones financieras internacionales, agencias de la ONU, los países del Foro de las Principales Economías y representantes de organizaciones internacionales de normalización, coaliciones globales de ONG y asociaciones de comercio internacional.⁹⁴ Los países del Foro de las Principales Economías y las instituciones financieras internacionales tendrían que tomar la iniciativa en la organización de la red y cubrir sus gastos de operación. El número de participantes en los regímenes de construcción en bloques sería pequeño al principio pero podría crecer a medida que la red se desarrolle. De hecho, inicialmente podría haber varias redes en diferentes ámbitos o sectores que eventualmente podrían fusionarse. La información sobre el desempeño en términos de emisiones de gases de efecto invernadero generado a través de la red permitiría la evaluación comparativa y la clasificación a través de indicadores de desempeño de los diferentes regímenes. Los indicadores estimularían y facilitarían un rendimiento mejorado por parte de los regímenes e inducirían a que los regímenes adicionales, a medida que vaya surgiendo, se unan a la red informativa.⁹⁵ La información generada por la red también permitiría establecer las contribuciones totales de los regímenes de bloque a la mitigación del cambio climático.

54

5. Vinculando el sistema de información de la CMNUCC con las medidas de desempeño de los bloques

También contemplamos que el desempeño alcanzado en términos de reducción de gases de efecto invernadero por los distintos regímenes en bloque, informados de acuerdo a los protocolos de monitoreo, información y verificación establecidos por una red paraguas de desempeño en materia de gases de efecto invernadero, serían incluidos dentro del sistema de información de la CMNUCC. En la actualidad, estos informes consisten exclusivamente de la información proporcionada por los países en relación

94 Dar la tarea inicialmente a un cuerpo CMNUCC sería indeseable. Una institución independiente tiene la capacidad de involucrar directamente a los actores del sector subnacional y privado que tienen un papel muy pequeño dentro de la CMNUCC centrada en el Estado. La movilización de estos actores a tomar acciones que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero es un objetivo central del enfoque de bloques de construcción. En consecuencia, los actores del sector subnacional y privado deben desempeñar un papel importante en una red paraguas de información de gases de efecto invernadero. Reconocer reducciones logradas por las jurisdicciones subnacionales es importante porque, como se ejemplifica en el caso de Estados Unidos, la falta de una política nacional inhibe acciones efectivas a través de la CMNUCC. Por otra parte, la participación en otros regímenes de tratados, incluida la Convención sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza de Largo Alcance y el Protocolo de Montreal, para lograr reducciones adicionales de emisiones puede producirse más fácilmente a través de una institución no CMNUCC.

95 Davis, Kevin y otros, en: Angelina Fisher y otros (eds.), *Governance by Indicators*, Oxford, Oxford University Press, 2012.

a sus emisiones de gases de efecto invernadero y las medidas adoptadas para limitar dichas emisiones. Los informes del desempeño en materia de GEI de los distintos bloques podrían formar una parte adicional y separada del sistema de información de la CMNUCC, ortogonal al sistema existente de informes por país, siguiendo las limitaciones alcanzadas por los regímenes sectoriales y sus miembros, incluyendo las jurisdicciones subnacionales y los actores no estatales. Al mismo tiempo, los informes por país de la CMNUCC podrían utilizar las metodologías e información generada por estos regímenes de bloques e involucrar a sus expertos en el monitoreo, reporte y verificación de diseño y revisión de informes de la CMNUCC. El trabajo metodológico y los productos informativos de la red de desempeño en materia de emisiones de gases de efecto invernadero podría de tal modo apoyar y estimular el desarrollo de informes de países de la CMNUCC mejorados y más consistentes, y ampliar la información disponible sobre el progreso en la reducción de gases de efecto invernadero mediante la inclusión de datos sobre el desempeño por sectores y por países.⁹⁶

Existe un número de razones para pensar que un vínculo ya sea formal o informal entre los informes de los regímenes de bloque y el sistema de informes de la CMNUCC sería viable y beneficioso. En primer lugar, hay fuertes incentivos para que los países desarrollados y en vías de desarrollo, empresas y otras entidades que participan en los regímenes de bloque apoyen tal vinculación. Hacerlo permitiría reclamar crédito en la CMNUCC por las reducciones logradas por tales regímenes. La Secretaría de la CMNUCC, el régimen de información y las comunidades de expertos también probablemente apoyarían tal vinculación. La participación de expertos en el monitoreo, reporte y verificación de los acuerdos en bloque aumentaría la exactitud de los informes de los países y de ser incluidos en los equipos de revisión de expertos, podría proporcionar una mayor capacidad de vigilancia y disminuir la demanda de recursos de la CMNUCC.

55

Finalmente, la vinculación podría servir a propósitos políticos más grandes. Algunos, incluyendo algunos países en desarrollo, pueden criticar un enfoque de bloque de construcción como una alternativa con objetivos menos inclusivos y menos ambiciosos que los de la CMNUCC. Muchos países en desarrollo actualmente critican las iniciativas bilaterales o plurilaterales de reducción de gases de efecto invernadero

96 Véase Morgan, Jennifer y otros, *Reflections on COP 17 in Durban*, World Resources Institute, 16 de diciembre de 2011, <http://insights.wri.org/news/2011/12/reflections-cop-17-durban>. Los recientemente adoptados regímenes de información de consultas y análisis internacionales (ICA, por sus siglas en inglés) y de evaluación y revisión internacional (IAR, por sus siglas en inglés) de la CMNUCC, tienen puntos débiles, incluido un potencial limitado para la contratación de expertos y actores no estatales en el proceso de información y opinión, así como la insuficiencia y falta de comparabilidad de los datos del informe del Estado.

como un medio para que los países desarrollados eviten sus responsabilidades como causantes del cambio climático, sus responsabilidades de mitigación en el marco de la CMNUCC y su obligación de interactuar con los países en desarrollo en las decisiones y acciones que los afectan. Vincular los regímenes de bloque con el proceso de la CMNUCC, de una manera que respete la necesidad de multilateralismo para abordar el carácter global del cambio climático y sus consecuencias, contribuiría a calmar estas críticas y a satisfacer las preocupaciones de los países en desarrollo.

Sin embargo, tal vinculación generará una serie de problemas que será necesario abordar. Estos problemas incluyen diferencias en los requisitos y estándares de información tanto entre los bloques, como entre estos regímenes y los requisitos de la CMNUCC. Probablemente estas diferencias incluyan: cobertura del informe (como por ejemplo sólo acciones del Estado, acciones totalmente privadas o acciones de las ONG); categorías cubiertas (por ejemplo, acciones de mitigación, políticas y programas); normas de contabilidad (incluyendo años de base, uso de la tierra, cambios en el uso de la tierra y silvicultura (LULUCF por sus siglas en inglés) protocolos, asignación de créditos internacionales de reducción de emisiones y otras formas de financiación climática); asignación de emisiones de gases de efecto invernadero y las reducciones registradas por los regímenes transnacionales (ya sea directamente a los miembros de un régimen o a través de sus actores no estatales); y los mecanismos para asegurar el monitoreo general, reporte y verificación de la calidad del programa.

56

Estas dificultades podrían ser aliviadas por un buen diseño de los requisitos de información de los bloques, que hiciera uso de los requisitos de información de gases de efecto invernadero de la CMNUCC. Sin embargo, muchos programas de bloque probablemente sean uniformes para todos los participantes, incluyendo tanto a los países desarrollados como a los países en desarrollo y sus empresas, mientras que la CMNUCC probablemente tendrá requisitos diferentes para países desarrollados y países en desarrollo.

VIII. Conclusión

El carácter de la protección del clima como un bien público global crea obstáculos formidables para llegar a un acuerdo sobre un tratado vinculante que incluya a todos los países emisores importantes, tanto desarrollados como en desarrollo; que imponga compromisos vinculantes de alcanzar reducciones significativas; e incluya acuerdos de cumplimiento efectivo. Estos obstáculos, reflejados en la plataforma poco ambiciosa de Durban y en la ausencia de cualquier regulación internacional significativa hasta por lo menos 2020, requiere un enfoque nuevo y bastante diferente para reducir las emisiones de gases de

efecto invernadero. Este enfoque debe llegar más allá del proceso centrado en el Estado y basado en abogados-diplomáticos de la CMNUCC. Una gran variedad de regímenes, desarrollados de acuerdo con los diseños de los tres bloques para la cooperación transnacional en sectores específicos que se desarrollaron en este artículo, pueden enlistar los incentivos y las energías de una amplia gama de actores, incluyendo todos los niveles de gobierno, organizaciones internacionales, empresas y ONG para llevar adelante acciones innovadoras que tendrán el efecto, si no en muchos casos el propósito, de reducir las emisiones. De esta manera, el enfoque de bloques puede circunvalar los bloqueos políticos y las fallas de liderazgo en los gobiernos de los países que más GEI emiten. El enfoque puede hacer progresos en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y en la construcción de redes de confianza. Estas iniciativas pueden contribuir a lograr cambios en las condiciones y perspectivas políticas y económicas y construir grupos de apoyo transnacionales y domésticos y cooperación en formas que harán más factible un tratado climático internacional efectivo.

El desarrollo y creación de regímenes de bloque requerirá el liderazgo de emprendedores de políticas públicas y privadas e innovadores institucionales para apoyar iniciativas que profundicen las misiones institucionales existentes mientras que a la vez reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero. Estas tareas deben llevarse adelante junto con los actores clave y los grupos de apoyo en las instituciones nacionales e internacionales existentes. Los investigadores y analistas pueden hacer importantes contribuciones a este esfuerzo, examinando todas las oportunidades para la implementación de las tres estrategias de bloques de construcción, analizando los incentivos de los actores y organizaciones clave y proporcionando ideas y análisis para el diseño de mecanismos institucionales que movilicen esos incentivos en servicio de la protección del clima. Un foco claro en los incentivos, la economía política, y el diseño institucional en el contexto específico de cada potencial nuevo régimen será esencial para el éxito.

