



Estudios de Asia y África

ISSN: 0185-0164

ISSN: 2448-654X

El Colegio de México A.C.

Cuevas Tello, Ana Bertha; Preciado Caballero, Nora Elena  
Asia Pacífico frente al Acuerdo de París contra el cambio climático: geopolítica y cooperación  
Estudios de Asia y África, vol. 53, núm. 1, Enero-Abril, 2018, pp. 151-188  
El Colegio de México A.C.

DOI: 10.24201/eea.v0i0.2224

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58657055006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEM 

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# ASIA Y ÁFRICA ACTUALES

## **Asia Pacífico frente al Acuerdo de París contra el cambio climático: geopolítica y cooperación**

### **The Asia-Pacific Region on the Paris Agreement against Climate Change: Geopolitics and Cooperation**

ANA BERTHA CUEVAS TELLO\*  
NORA ELENA PRECIADO CABALLERO\*

**Resumen:** Ante el cambio climático, se sostiene que la disposición a cooperar de los Estados se fundamenta en alguna de las caras que, en el ámbito de lo climático, nos ofrece la geopolítica: las fortalezas o las debilidades (entendidas como vulnerabilidad) de las condiciones geográficas, la ubicación y el territorio, es decir, los factores físicos, geográficos, económicos y demográficos de cada Estado influyen en la toma de decisiones de su política exterior climática, la cual los induce a cooperar o a abstenerse. En este trabajo se abordará, *grosso modo*, la participación de las principales economías de Asia Pacífico en la institucionalización del cambio climático en la agenda internacional; la importancia de las economías de Asia Pacífico frente al Acuerdo de París, y las fortalezas y las debilidades geopolíticas que explican el comportamiento cooperador o no de la región en la lucha contra el cambio climático.

**Palabras clave:** cambio climático; Asia Pacífico; Acuerdo de París; riesgo y vulnerabilidad.

---

Recepción: 20 de junio de 2016. / Aceptación: 14 de agosto de 2017.

\* Universidad de Guadalajara, anact@hotmail.com; norapreciado@gmail.com

**Abstract:** Given the complexity surrounding climate change, it is argued that the willingness to cooperate on the part of the States is based on one of the faces that, for the climate field, can offer geopolitics: strengths or weaknesses (understood as vulnerability) of geographical conditions, location and territory. That is, the physical, geographic, economic and demographic factors of each State influence the decision making of the foreign climate policy, which induces them to cooperate or the abstention of it. This paper will address, broadly speaking, the participation of the main economies of the Asia-Pacific region in the institutionalization of climate change in the International Agenda; the importance of the economies of the Asia-Pacific region with regard to the Paris Agreement; and the geopolitical strengths and weaknesses that explain the cooperative or non-cooperative behavior of the region in the fight against climate change.

**Key words:** climate change; Asia Pacific; Paris Agreement; risk and vulnerability.

El 4 de octubre de 2016, diversos actores internacionales celebraron con júbilo el anuncio oficial del secretario de Naciones Unidas, Ban Ki-Moon, sobre el alcance de la ratificación del número suficiente de Estados para que el Acuerdo de París sobre el cambio climático entrara en vigor ese mismo año. La alegría emanaba tras más de 20 años de buscar concretar un convenio capaz de frenar el incremento de la temperatura del planeta y que involucrara a los principales Estados, tanto con poder y liderazgo para incidir en el cumplimiento de los objetivos, como con el compromiso explícito de los mayores emisores de gases de efecto invernadero (GEI), como prometía este acuerdo.

El cambio climático representa para la sociedad actual uno de los grandes desafíos por resolver. El aumento de la temperatura global va más allá de la molestia de convivir en un mundo cada vez más cálido, tiene repercusiones en los ecosistemas naturales que, al sufrir afectaciones a un ritmo más rápido que el permitido por su capacidad de resiliencia, comienzan a deteriorarse y a minar o alterar la multiplicidad de sus funciones naturales, lo que impacta negativamente en el bienestar de los seres humanos.

De acuerdo con datos del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), en el periodo de 1880 a 2012 el incremento de la temperatura media del planeta fue de  $0.85^{\circ}\text{C}$ .<sup>1</sup> Sin embargo, según científicos del Instituto Goddard de Estudios Espaciales de la NASA (GISS, por sus siglas en inglés), “cada uno de los primeros seis meses de 2016 estableció récord como el mes más caliente a nivel mundial, registrado desde 1880 [...] con una temperatura media de  $1.3^{\circ}\text{C}$ ”.<sup>2</sup>

En 2014, el Banco Mundial publicó un informe donde señala que hay 40% de probabilidad de que el incremento de la temperatura del planeta alcance o supere los  $4^{\circ}\text{C}$  para finales de este siglo. Esto, automáticamente, se traduce en un aumento del riesgo para el ambiente, los seres humanos y el sistema económico. La inseguridad alimentaria, el incremento de los flujos migratorios por desastres naturales, la escasez de agua, el deterioro en la salud, entre otros factores, generarán, además de las molestias propias de las carencias, conflictos bélicos y el incremento de la miseria humana.<sup>3</sup>

La Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA, por sus siglas en inglés) informa que los desastres naturales relacionados con el clima son, por mucho, los más frecuentes; además, el cambio climático actúa como magnificador de los desastres restantes.<sup>4</sup> Por tal motivo, la OCHA exhorta a establecer medidas de adaptación que prevengan los daños y fortalezcan la resiliencia climática, por lo que pide no sólo actuar sobre daños y perjuicios (como se ha venido haciendo), sino que, de acuerdo con el grado de vulnerabilidad, los Estados se anticipen a los riesgos.

En este contexto de riesgo global es evidente que para frenar el cambio climático se necesita de la cooperación mundial. Sin embargo, con base en los Informes IPCC, el impacto negativo

<sup>1</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2014: Synthesis Report, Summary for Policymakers*, 2014.

<sup>2</sup> NASA, *2016 Climate Trends Continue to Break Records*, 19 de julio de 2016.

<sup>3</sup> Banco Mundial, *4º Bajemos la temperatura: cómo hacer frente a la nueva realidad climática*, 2014, pp. 1-17.

<sup>4</sup> United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, “OCHA Position Paper: Position and Key Messages on Climate Change”, Organización de las Naciones Unidas, 19 de diciembre de 2013.

es diferente de región en región y de país en país, por lo que, al no haber igualdad de riesgo y en ausencia de un gobierno supranacional que obligue a la colaboración, la disposición de los Estados se fundamenta en alguna de las dos caras que ofrece la geopolítica: las fortalezas o las debilidades (entendidas como vulnerabilidad) de las condiciones geográficas, la ubicación y el territorio, es decir, los factores físicos, geográficos, económicos y demográficos de cada Estado influyen en la toma de decisiones de su política exterior climática, la cual los induce a cooperar o a abstenerse.<sup>5</sup>

En este sentido, resulta interesante analizar la situación de las economías de Asia Pacífico en la lucha contra el cambio climático y su importancia en la cooperación para la firma, ratificación y posible éxito del Acuerdo de París, pues además de ser la región económicamente más dinámica del mundo, también se le adjudica ser la principal emisora de GEI y donde geográficamente se encuentran los Estados más influyentes de la política mundial, todo ello sin mencionar que, históricamente, algunos Estados han mantenido una postura polémica en la creación del régimen climático y su funcionamiento.

Por la densidad del tema y la diversidad de la región, se abordará, *grosso modo*, la participación de las principales economías de Asia Pacífico en la cooperación para la institucionalización del cambio climático en la agenda internacional, la importancia de esas economías frente al Acuerdo de París y las fortalezas y las debilidades geopolíticas que explican el comportamiento cooperador o no de la región en la lucha contra el cambio climático.

### Contexto histórico de la institucionalización del cambio climático en la agenda internacional

No es posible entender el desarrollo de la vida en el planeta sin la presencia de los GEI. El equilibrio natural de esta relación simbiótica empezó a alterarse con la Revolución industrial.

<sup>5</sup> Branko Bosnjakovic, "Geopolitics of Climate Change: A Review", *Thermal Science*, vol. 16, núm. 3, 2012, pp. 629-654. <https://doi.org/10.2298/TSCI120202127B>

Sin embargo, el impacto del aumento de los GEI en la temperatura de la Tierra se volvió tema de política internacional en la década de 1970 y se institucionalizó como asunto de agenda internacional a principios de los noventa.

De acuerdo con Charlotte Bretherton, los temas que entran en la agenda política internacional pertenecen al menos a una de las siguientes categorías: *i)* problemas que hasta el día de hoy se habían considerado parte de la responsabilidad de los Estados por estar ligados al principio de soberanía, como los derechos humanos, el desarrollo político interno, entre otros; *ii)* problemas que sobrepasan las fronteras, ya sea en su dimensión o en sus consecuencias, como los problemas ambientales, los recursos naturales, enfermedades contagiosas, etcétera, y *iii)* problemas que los Estados no pueden resolver de manera unilateral, pues superan su capacidad de respuesta, como el cambio climático, los flujos migratorios y la pobreza.<sup>6</sup>

Por ser una externalidad negativa que se desprende del sistema económico en el proceso de producción y consumo, el cambio climático se considera un mal público mundial que necesita de la cooperación internacional, pues, al mismo tiempo que sus consecuencias y daños rebasan fronteras, un Estado por sí solo no puede frenar las causas que lo generan ni reducir su vulnerabilidad al cien por ciento. En este sentido, el IPCC y la Organización Meteorológica Mundial propusieron, en la Cumbre de Río, en 1992, integrar de manera formal el cambio climático a la política internacional. Así surgió la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, cuyo objetivo era estabilizar “las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida una interferencia antropógena peligrosa en el sistema climático”.<sup>7</sup>

Como resultado del nacimiento de este organismo internacional se establecieron objetivos, principios, compromisos, reglamentos, normas y procedimientos que los Estados signatarios aceptaron y acordaron cumplir, lo que llevó al inicio de la

<sup>6</sup> Fulvio Attina, *El sistema político global. Introducción a las relaciones internacionales*, Barcelona, Paidós, 2001.

<sup>7</sup> Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *La Convención Marco de las Naciones sobre el Cambio Climático*, 1992.

institucionalización y el nacimiento del régimen internacional del cambio climático.

Al proceso de negociación y cooperación para alcanzar acuerdos ambientales se le conoce como diplomacia ambiental, y es un elemento distintivo de las relaciones internacionales modernas. Su importancia radica en que las negociaciones construyen instituciones que modifican la política ambiental internacional e incentivan la cooperación y la acción de los Estados.<sup>8</sup>

Con la génesis de la diplomacia climática, los Estados bajo la norma del derecho internacional, *pacta sunt servanda*, formalizaron su compromiso en el marco legal nacional. Es decir, crearon normas, medidas y estrategias legales para hacer frente al cambio climático según las condiciones de cada país, pues no hubo uniformidad en la respuesta de los gobiernos. Aquí fue donde se evidenció la primera postura geopolítica, pues los Estados cooperaron y legislaron de manera diferente de acuerdo con: *i*) sus recursos naturales, *ii*) el grado de desarrollo económico y tecnológico, y *iii*) el tipo de gobierno.

Geopolítica, para Rudolf Kjellen, es “la influencia de los factores geográficos, en la más amplia acepción de la palabra, en el desarrollo político de la vida de los pueblos y los Estados”.<sup>9</sup> Por su parte, S. K. Verma señala que la geopolítica se refiere a la relación causal entre el poder político y el espacio geográfico, resaltando la importancia relativa del poder de la tierra.<sup>10</sup> Finalmente, de acuerdo con Robert Kaplan, la geografía desempeña un papel fundamental en la política de los Estados-nación, pues determina la forma en que enfrentan los retos y deciden su futuro.<sup>11</sup>

<sup>8</sup> Dimitrov Radoslav S., “Environmental Diplomacy: International Conferences and Negotiations”, en Paul G. Harris (ed.), *Handbook of Global Environmental Politics*, Nueva York, Routledge, 2014, pp. 259-271.

<sup>9</sup> Citado en Rubén Cuéllar-Laureano, “Geopolítica. Origen del concepto y su evolución”, *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, núm. 113, mayo-agosto de 2012, p. 62.

<sup>10</sup> Citado en Xiaolei Sun, Jianping Li, Dengsheng Wu y Shanli Yi, “Energy Geopolitics and Chinese Strategic Decision of the Energy-Supply Security: A Multiple-Attribute Analysis”, *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, vol. 18, núm. 1-2, enero-abril de 2011, pp. 151-160.

<sup>11</sup> Robert Kaplan, *The Revenge of Geography: What the Map tells us about Conflicts and Battle against Fate*, Nueva York, Random House, 2012.

Bajo la influencia de las propias condiciones geográficas, los Estados de la región Asia Pacífico (Australia, Canadá, Chile, China, Corea del Sur, Estados Unidos, Filipinas, Indonesia, Japón, México, Nueva Zelandia, Papúa Nueva Guinea, Perú, Rusia, Singapur, Malasia, Brunei y Tailandia) firmaron el acuerdo de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático en 1992, y la mayoría lo ratificó al cabo de dos años. Sólo Hong Kong y Taiwán quedaron fuera del convenio por su estatus de economías, al no ser considerados Estados.

Pocos años después, los miembros de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático señalaron que lo acordado no sería suficiente para frenar el fenómeno, por lo que en 1995, durante la primera Conferencia de las Partes (COP1) en Berlín, se discutió la posibilidad de optar por compromisos más firmes y detallados para los países industrializados (incluidos en el anexo B). Fue así como, en 1997, se propuso, durante la COP3, el Protocolo de Kioto.

En el Protocolo de Kioto se establecieron objetivos cuantitativos con plazos concretos y jurídicamente vinculantes. El compromiso fue que, en el periodo 2008-2012, los países industrializados reducirían el total de las emisiones de GEI por lo menos 5.2% en relación con los niveles de 1990. Sin embargo, para que el Protocolo entrara en vigor se propuso que el compromiso fuera ratificado por el número de Estados que, juntos, emitieran al menos 55% de los GEI del planeta.<sup>12</sup> En 2004, con la firma de Rusia, el propósito se cumplió.

Incluir objetivos jurídicamente vinculantes afectó la disposición a la cooperación, por lo que la entrada en vigor del Protocolo de Kioto resultó más complicada de lo esperado. Este hecho quedó demostrado en la decisión de ratificar el Acuerdo por parte de los Estados de Asia Pacífico (cuadro 1), pues con excepción de México, que lo hizo a los dos años, al resto le llevó entre cuatro y nueve años tomar la decisión. De las 21 economías del cuadro 1, seis forman parte del anexo B: Estados Unidos, Canadá, Japón, Rusia, Australia y Nueva Zelandia, es decir que tienen obligación jurídica de cumplimiento. No

<sup>12</sup> Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, Naciones Unidas, 1998.



### CUADRO 1. Economías de Asia Pacífico en el Protocolo de Kioto

<i>Economías</i>	<i>Fecha de la firma del Protocolo</i>	<i>Fecha de ratificación</i>
Estados Unidos	12/11/98	N.R.
Canadá	29/04/98	17/12/02
Hong Kong	...	...
Japón	28/04/98	04/06/02
Australia	29/04/98	03/12/07
Singapur	12/04/06	11/07/06
Nueva Zelanda	22/05/98	19/12/02
Corea del Sur	25/09/98	08/11/02
Taiwán	...	...
Brunéi	...	...
Chile	17/06/98	26/08/02
México	09/06/98	07/09/00
Malasia	12/03/99	04/09/02
Rusia	11/03/99	18/11/04
Tailandia	02/02/99	28/08/02
Perú	13/11/98	12/09/02
Filipinas	15/04/98	20/11/03
China	29/05/98	30/08/02
Indonesia	13/07/98	03/12/04
Papúa Nueva Guinea	02/03/99	28/03/02
Vietnam	03/12/98	25/09/02

N.R. = No ratificó.

... = Economía no miembro.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *Kyoto Protocol Status of Ratificación*. [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/status\\_of\\_ratification/items/2613.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/status_of_ratification/items/2613.php)

obstante, sólo Estados Unidos, alegando daños en su economía doméstica, decidió no cooperar. Australia señaló lo infructuoso que sería corroborar su participación cuando el Acuerdo se encontraba sin el respaldo de la potencia americana; sin embargo, dos años después, por presión social y voluntad política, lo ratificó. El Protocolo de Kioto entró en vigor en febrero de 2005, aunque sin la ratificación del principal emisor de GEI de ese momento y líder hegemónico del sistema internacional: Estados Unidos.

En las relaciones internacionales se tienen dos posturas teóricas sobre la necesidad, o no, de la presencia de un líder en un régimen internacional: John Mearsheimer<sup>13</sup> y Robert Gilpin<sup>14</sup> apoyan la conveniencia de tener un líder y de que, además, sea el Estado hegemónico, pues consideran que “la cooperación institucional es más probable [...] cuando un Estado dominante tiende a crear y mantener instituciones que defienden sus intereses y mantienen su poder”. La postura contraria enfatiza que cuando los Estados no pueden resolver una amenaza de manera unilateral, pese a estar de por medio sus intereses, se inclinan por el multilateralismo, ya que sólo así alcanzan sus propósitos,<sup>15</sup> es decir, cuando los Estados por sí solos no pueden detener un riesgo, o juzgan que obtendrán beneficios o se reducirán las amenazas, cooperarán sin necesidad de líderes. En este sentido, conociendo el riesgo inminente del cambio climático, se esperaría que el Protocolo de Kioto fuera exitoso aun con la ausencia de Estados Unidos.

De manera específica, Karlsson, Parker, Hjerpe y Linnér señalan que en el asunto del cambio climático se requiere de liderazgo por dos razones: la complejidad del tema y los intereses involucrados, pues son muchos, complejos y desiguales y pueden ser bloqueados por la acción colectiva.<sup>16</sup> Es decir, independientemente de un régimen internacional, resulta necesaria la presencia de un Estado que lidere las propuestas y dé seguimiento a los acuerdos, pues se corre el riesgo de que, ante la construcción de regímenes sin un líder hegemónico interesado en el alcance de logros, los gobiernos asuman compromisos que no están dispuestos a cumplir, es decir, se comporten como *free riders* y gocen de los beneficios sin asumir los costos.

<sup>13</sup> John J. Mearsheimer, “The False Promise of International Institutions”, *International Security*, vol. 19, núm. 3, invierno de 1994-1995, pp. 5-49.

<sup>14</sup> Citado en Christian Reus-Smit, “La estructura constitucional de la sociedad internacional y la naturaleza de las instituciones fundamentales”, en A. Santa Cruz (ed.), *El constructivismo y las relaciones internacionales*, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2009, pp. 175-221.

<sup>15</sup> Martin, citado en *idem*.

<sup>16</sup> Christer Karlsson, Charles Parker, Mattias Hjerpe y Linnér Björn-Ola, “Looking for Leaders: Perceptions of Climate Change Leadership among Climate Change Negotiation Participants”, *Global Environmental Politics*, vol. 11, núm. 1, febrero de 2011, pp. 92-93.

En primera instancia, el Protocolo de Kioto se quedó sin el liderazgo del Estado hegemónico; sin embargo, un año más tarde, por iniciativa del propio gobierno norteamericano, surgió la Asociación de Asia Pacífico sobre Desarrollo Limpio y Cambio Climático (AP6, por sus siglas en inglés), compuesta por Estados Unidos, Australia, Japón, Corea del Sur, China e India. Este acuerdo, fuera de Naciones Unidas, proponía enfrentar el cambio climático mediante la promoción de tecnología no contaminante, concientizando al sector privado de reducir las emisiones de GEI, comprometiendo tanto a los países desarrollados como a los no desarrollados a perseguir el acuerdo; utilizando la energía nuclear para mitigar el flujo de GEI, pero sin imponer a los países miembros obligaciones vinculantes, es decir, el detractor del Protocolo de Kioto no se deslindó de la cooperación, sino que rechazó comprometerse con los objetivos jurídicamente vinculantes.

En 2007, el Foro de Cooperación Económica de Asia Pacífico (APEC, por sus siglas en inglés) asumió una postura regional a través de la Declaración sobre el Cambio Climático, la Seguridad Energética y el Desarrollo Limpio (Declaración de Sidney), la cual contrajo los siguientes compromisos: reducir la intensidad energética al menos 25% para 2030 (tomando como año base 2005); incrementar la cubierta forestal en la región al menos en 20 millones de hectáreas para 2020; crear una red de tecnología energética para colaborar dentro de la región y otra de manejo sustentable de los bosques.<sup>17</sup> La importancia de este foro regional es que las emisiones de GEI de este grupo de 21 economías ascendían a 60% del total global.

En su momento, la prensa, los organismos no gubernamentales y algunos académicos veían en la creación de estos acuerdos regionales un boicot al Protocolo de Kioto debido a la presencia de Estados Unidos en ambos. No obstante, hoy sabemos que es una adhesión natural al régimen climático, es decir, se suman al proyecto de frenar el incremento de la temperatura, pero sin los compromisos vinculantes del Protocolo de Kioto.

<sup>17</sup> Asia-Pacific Economic Cooperation, *Sydney APEC Leaders' Declaration on Climate Change, Energy Security and Clean Development*, 9 de septiembre de 2007.

La Conferencia de las Partes (COP), en su calidad ejecutora de las reuniones de las Partes y del Protocolo de Kioto, año con año convoca para supervisar y examinar avances, además de proponer negociaciones ante los nuevos compromisos. De las COP desarrolladas luego de la entrada en vigor del Protocolo de Kioto, en la de 2007, en Bali, se acordó la adopción de los cuatro pilares: mitigación, adaptación, tecnología y financiamiento, mientras que en 2009, en la Cumbre de Copenhague, se estableció como objetivo no dejar que la temperatura del planeta aumentara 2°C.

En la COP16, celebrada en Cancún, México, en 2010, se destacó la creación de un Fondo Verde cuya meta es facilitar los esfuerzos económicos globales para el alcance de los objetivos con el fin de combatir el cambio climático, y en 2011, en la reunión de Durban, la COP17 propuso la elaboración de un protocolo con fuerza legal y aplicable a todos los países miembros.

El año de 2012 fue muy interesante en dos sentidos: *i*) fue la fecha meta para alcanzar los objetivos del Protocolo de Kioto, que ni cercanamente se lograron (elemento que hace reiterar la importancia de un líder), y *ii*) porque en la COP18, celebrada en Doha, Qatar, se propuso el acuerdo Puerta Climática de Doha, que prorroga hasta 2020 el periodo del compromiso del Protocolo de Kioto. Sin embargo, Rusia, Japón y Canadá no se sumaron al acuerdo. Así, con la ausencia de Estados Unidos en el Protocolo de Kioto y la falta de obligatoriedad para China al no pertenecer al grupo de países del anexo B (por ser un país en vías de desarrollo), los cinco mayores emisores de GEI de Asia Pacífico y del mundo no trabajaron comprometidamente con el objetivo de la COP18, aunque en sus países todos seguían aplicando mecanismos de sustentabilidad como medidas de seguridad nacional y por sus compromisos con otros acuerdos.

La COP19 (Varsovia) y la COP20 (Lima) se distinguieron por alcances modestos y por enfocarse en la elaboración de un nuevo acuerdo. No obstante, a finales de 2015, en la COP21, tras la firma de 195 naciones, el mundo celebró el Acuerdo de París. Se considera histórico porque es resultado de la presión científica ante la evidencia de que los alcances logrados en el freno de las emisiones de GEI han sido modestos, mientras que

los científicos pronostican un aumento en la temperatura del planeta de 4°C para 2100.

En este Acuerdo se prevén medidas y se proponen modelos de financiamiento “para un futuro bajo en emisiones de carbono, resiliente y sostenible”, pues se busca mantener el aumento de la temperatura por debajo de los 2°C y, de ser posible, menos de 1.5°C. Todo bajo el principio de responsabilidades comunes, pero diferenciadas. De manera voluntaria, los Estados establecerán límites a sus emisiones, pero serán revisados y se aumentarán cada cinco años (pues los miembros están obligados a comunicar el alcance de sus metas). Si bien no hay objetivos vinculantes, cabe destacar que contiene un marco legalmente vinculante para la información, la transparencia y la correcta aplicación del dinero, pues existe un Fondo Verde de 100 000 millones de dólares anuales para sobrellevar los costos de las medidas de mitigación y adaptación.<sup>18</sup>

Más allá de los objetivos relevantes, este acuerdo es importante porque China y Estados Unidos se comprometieron a participar de manera activa. La cooperación de ambos es trascendental, porque, con base en datos de 2013, ambos países sumaban 44% de los GEI mundiales,<sup>19</sup> y porque representan el liderazo político y económico del siglo XXI.

Sin embargo, la cooperación internacional climática de nuevo tuvo un revés cuando el candidato a la Presidencia de Estados Unidos, Donald Trump, señaló su intención de salirse del Acuerdo de París si resultaba favorecido con los votos de la ciudadanía americana y, posteriormente, la amenaza se concretó, ya como presidente, el 27 de marzo de 2017, cuando firmó una orden ejecutiva para echar abajo la política medioambiental de su antecesor (Barack Obama) y avisó oficialmente de su salida el 1 de junio de ese año.

Por lo anterior, es innegable la importancia de la región Asia Pacífico en la cooperación para institucionalizar el cambio climático en la agenda internacional, aunque este régimen internacional no ha sido del todo exitoso en el alcance de sus obje-

<sup>18</sup> Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *Aprobación del Acuerdo de París*, Naciones Unidas, 2015.

<sup>19</sup> International Energy Agency, *CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion Highlights 2015*, 2015.

tivos. Sin embargo, el Acuerdo de París apenas entró en vigor y en él están puestas todas las esperanzas. Debido a este nuevo compromiso y por las condiciones geográficas y el desarrollo de las economías de la región, una decisión política positiva de Asia Pacífico marcaría la diferencia en la lucha mundial contra el cambio climático, pese a la salida de Estados Unidos.

### **Situación de las principales economías de Asia Pacífico frente al Acuerdo de París**

Para alcanzar el objetivo de mantener el aumento de la temperatura por debajo de los 2°C, en el Acuerdo de París se puso énfasis en cinco puntos: mitigación, adaptación, metas a largo plazo, financiamiento y transparencia.<sup>20</sup>

La revisión de la reducción de emisiones (mitigación) para los miembros será cada cinco años, y la meta es mostrar un progreso en relación con los esfuerzos anteriores. En este acuerdo la adaptación es fundamental. Por lo tanto, aunque hay flexibilidad para generar mecanismos de adaptación, en la revisión del cumplimiento se hará una exploración similar a la empleada para monitorear la mitigación.

Los Estados signatarios del Acuerdo de París acordaron como meta a largo plazo alcanzar las emisiones cero en la segunda mitad de este siglo. Por otro lado, se propone el financiamiento por parte de los países desarrollados para apoyar a los países en vías de desarrollo en su transformación hacia una sociedad menos contaminante y más resiliente a los efectos adversos del cambio climático, y se deja abierta la posibilidad de que los países en vías de desarrollo, en la medida que su condición económica lo permita, apoyen a sus pares (China). Por último, debido a que el éxito del compromiso se encuentra en el correcto uso del dinero, se emplearán mecanismos de transparencia con la supervisión de expertos (los países desarrollados darán cuentas claras sobre los apoyos económicos que ofrecen, mientras que los países en vías de desarrollo sobre los apoyos necesitados y recibidos).

<sup>20</sup> David Waskow y Jennifer Morgan, "Turning Point for a Climate Solution", *World Resources Institute*, 12 de diciembre de 2015.

Las economías de Asia Pacífico fueron fundamentales para la entrada en vigor del Acuerdo de París (55% de los miembros que emiten al menos 55% de los GEI mundiales), pues como señalan Eliza Northrop y Katherine Ross,<sup>21</sup> para alcanzar esta condición se requería de la aceptación de al menos uno de los cuatro principales emisores: China (28%), Estados Unidos (16%), Rusia (5%) o la Unión Europea (10%). Los tres primeros ubicados en esta región.<sup>22</sup>

Sin embargo, se resaltan dos puntos: *i)* el Acuerdo de París entró en vigor el 4 de noviembre de 2016, pero la aplicación de los compromisos será hasta 2020, y *ii)* Estados Unidos ha decidido salirse del Acuerdo. En este sentido, se prevén dos escenarios: que se logren las metas o que no se logren. Por las condiciones geográficas, los recursos naturales y el desarrollo económico de esta región, en este trabajo se apuesta por que la geopolítica induzca a Asia Pacífico a cooperar de tal manera que el futuro mundial se vea promisorio.

Asia Pacífico cuenta con alrededor de 2 800 millones de habitantes. De tres décadas a la fecha, se le considera la región más dinámica del mundo, pues en 2015 se adjudicó 59% de producto interno bruto mundial y se apropió de 49% del mercado mundial.<sup>23</sup> El sustento de este éxito económico tiene su base en la energía, pues consume 60% del total mundial.

La gráfica 1 muestra la tendencia del consumo de energía primaria de los países de la región y su participación en el total mundial. Los mayores consumidores son China, Estados Unidos, Rusia y Japón. Este dato es importante porque poco más de dos tercios de los GEI que se generan en el planeta provienen de la quema de combustibles fósiles, y alrededor de 80% del consumo mundial se basa en este tipo de energía.

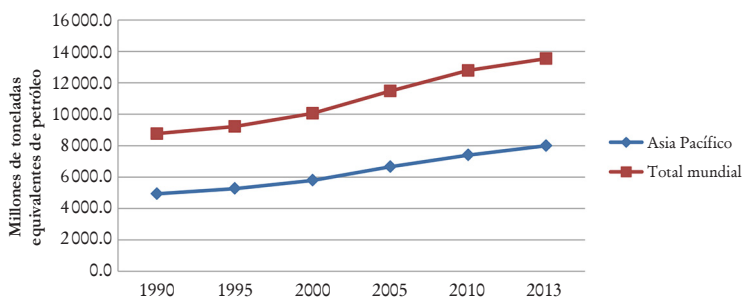
De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía (IEA, por sus siglas en inglés), la demanda de recursos energéticos

<sup>21</sup> Eliza Northrop y Katherine Ross, "After COP21: What Needs to Happen for the Paris Agreement to Take Effect?", *World Resources Institute*, 21 de enero de 2016.

<sup>22</sup> Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *ONU Cambio Climático: Acuerdo de París*, 2016.

<sup>23</sup> Asia-Pacific Economic Cooperation, *APEC Embarks on New Regional Growth Push in Lima*, 23 de febrero de 2016.

GRÁFICA 1. Suministro total de energía primaria: 1990-2013



Fuente: Elaboración propia con datos de International Energy Agency, *CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion Highlights 2015*, 2015.

aumentará 37% en 2040<sup>24</sup> y, de manera específica, las economías de Asia Pacífico incrementarán su demanda de consumo en 34%, es decir, 6 900 millones de toneladas equivalentes de petróleo más respecto a los niveles de 2013.<sup>25</sup> Lo preocupante es que en el periodo de 1990-2013 el ritmo de crecimiento del consumo de Asia Pacífico fue más rápido que la tendencia mundial (2.1 vs. 1.9%).

Por otro lado, según datos del Banco Mundial, las economías de esta región consumen más energía de la que producen, lo que las hace importadoras de este recurso. Esto significa que son vulnerables en cuanto a seguridad energética, pues los combustibles fósiles no son renovables. Además, los productores de petróleo suelen ser conflictivos, y sólo a través de la energía se puede garantizar el desarrollo económico y comercial que tanto valoran. Más aún, la Agencia Internacional de Energía advierte que el cambio climático también puede interrumpir el suministro de energía, ya que altera los patrones de demanda y daña la infraestructura energética.<sup>26</sup> Todo esto representa un reto de seguridad energética para la región Asia Pacífico.

<sup>24</sup> International Energy Agency, *CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion Highlights 2014*, 2014.

<sup>25</sup> Asia-Pacific Economic Cooperation, *Energy Working Group*, 2016.

<sup>26</sup> International Energy Agency, *Making the Energy Sector more Resilient to Climate Change*, 2015.



Sin embargo, todos los países de la zona han establecido, desde los años noventa, programas de transición energética (Estados Unidos y Japón empezaron en los setenta) y trabajan en tres niveles: internacional, regional y nacional. Las medidas endógenas se enfocan en la eficiencia y la intensidad energética, la tecnología limpia, la energía alternativa y renovable, y el desarrollo sustentable. Regionalmente se han centrado en fortalecer la seguridad energética y las medidas internas que contribuyen a frenar el cambio climático. En el escenario internacional, los Estados son miembros tanto del régimen del cambio climático como del petrolero (energía).

Por otro lado, es importante señalar que en el proceso de institucionalización del cambio climático y en el alcance de los compromisos de reducción de los GEI surgió el mercado de bienes y servicios ambientales, es decir, productos que contribuyen directamente a la protección ambiental y la mitigación del cambio climático, ya que ayudan a limpiar el agua y el aire, auxilian en el manejo de los desperdicios, favorecen la eficiencia energética, controlan la contaminación del aire y son generadores de energía renovable.<sup>27</sup>

Miles Mckenna, Jaime de Melo y Mariana Vijil<sup>28</sup> señalan que en 2014 el mercado global de bienes ambientales generó transacciones económicas de aproximadamente un billón de dólares (sin contar con los servicios ambientales). De hecho, se espera que el mercado mundial de tecnología con bajas emisiones de carbono y eficiencia energética sea del doble para 2020.

Lo interesante es que este mercado lo acaparan 17 economías: Australia, Canadá, China, Costa Rica, Taiwán, la Unión Europea, Hong Kong, Japón, Corea del Sur, Nueva Zelanda, Noruega, Suiza, Singapur, Estados Unidos, Israel, Turquía e Islandia,<sup>29</sup> de las cuales 10 se encuentran en Asia Pacífico. Y no

<sup>27</sup> European Commission, *Environmental Goods Agreement Contribution of Trade to Climate Action*, COP21 Side Event, 2015. European Commission, *The Environmental Goods Agreement (EGA): Liberalising Trade in Environmental Goods and Services*, 2016.

<sup>28</sup> Miles Mckenna, Jaime de Melo y Mariana Vijil, "The WTO Environmental Goods Agreement: Why Even a Small Step Forward Is a Good Step", *World Bank*, 22 de septiembre de 2014.

<sup>29</sup> European Commission, *Environmental Goods Agreement...*, *op. cit.*, y European Commission, *The Environmental Goods Agreement (EGA)*, *op. cit.*

sólo esto, también el resto de las economías en vías de desarrollo de esta región está participando de este comercio.

Lo que se observa es un atractivo negocio para la zona que no desaprovecharán, pero, al mismo tiempo, se vislumbra una oportunidad viable para que el mundo transite hacia la economía verde y que se ponga freno a las emisiones de gases de efecto invernadero.

Otra fortaleza de la región son sus bosques, pues 51% de la superficie forestal del mundo se encuentra ahí. De esta forma, contar con una riqueza natural de esta magnitud reviste a la zona, al mismo tiempo, de responsabilidad, pues los recursos forestales son sumideros naturales de dióxido de carbono, y son apoyo tanto en las medidas de mitigación como en las de adaptación al cambio climático.<sup>30</sup>

No obstante, el costo del crecimiento económico de la región tiene su parte negativa, pues de acuerdo con la Agencia Internacional de Energía, en 2013 Asia Pacífico era la responsable de emitir 63.4% de los GEI de todo el planeta.<sup>31</sup> A su vez, el crecimiento promedio anual de estas emisiones, en el periodo 1990-2013, aumentó más de prisa que las del resto del mundo (2.3 vs. 1.9%).

En el cuadro 2 se aprecia que las emisiones de dióxido de carbono de este grupo, en relación con el total mundial, se han ido incrementando; al principio del periodo participaban con 57.8% y al final, con 63.5%. Aunque la región aumentó casi seis puntos su contribución negativa de GEI, ha sido China la que especialmente acrecentó su participación, pues en 1990 contribuía con 11%, y en 2013 sus emisiones representaban 28% del total. Por su parte, Brunéi, Chile, Corea del Sur, Filipinas, Hong Kong, Indonesia, Malasia, México, Nueva Zelanda, Perú, Tailandia y Vietnam también han contribuido con más GEI al total mundial, pero su aumento no pasa de 0.7%. Estados Unidos participaba en 1990 con 23%, y en 2013 sus emisiones se redujeron a 16%. Otras economías que también disminuyeron su aportación al total mundial fueron Canadá, Japón, Hong Kong, Nueva Zelanda, Rusia, Australia y Singapur.

<sup>30</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015*, Roma, FAO, 2015.

<sup>31</sup> International Energy Agency, *Key World Energy Statistics*, 2015.

CUADRO 2. Emisiones de dióxido de carbono de las economías de Asia Pacífico, millones de toneladas: 1990-2013

<i>Economías/año</i>	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	<i>Crec. prom. anual</i>
Australia	260.5	286.0	335.4	371.9	387.3	388.3	386.3	388.7	1.8
Brunei Darussalam	3.2	4.5	4.4	4.8	7.6	8.3	7.0	6.9	3.6
Canadá	428.2	460.9	528.6	549.1	531.4	536.7	533.7	536.2	1.0
Chile	30.8	38.7	52.1	58.2	69.8	76.0	77.8	82.0	4.3
China	2244.9	3021.6	3310.1	5403.1	7252.8	7954.8	8205.9	8977.1	6.1
Corea del Sur	229.3	358.7	437.7	469.1	564.5	589.9	592.9	572.2	4.4
Estados Unidos	4868.7	5138.7	5698.1	5773.5	5427.1	5288.4	5074.1	5119.7	0.2
Filipinas	37.9	56.9	67.4	70.6	76.1	76.7	79.5	89.6	3.4
Hong Kong	32.9	36.0	40.2	41.2	42.1	45.6	45.0	46.0	1.4
Indonesia	146.1	214.4	272.8	335.7	392.4	400.3	418.3	424.6	4.9
Japón	1056.7	1136.7	1170.6	1208.1	1134.0	1183.4	1223.3	1235.1	0.7
Malasia	50.4	85.3	117.7	157.5	187.1	192.4	195.9	207.2	6.4
México	265.3	297.0	349.6	385.8	417.9	432.5	435.8	451.8	2.3
Nueva Zelanda	22.3	25.3	30.9	33.9	31.0	30.4	32.1	30.7	1.4
Papúa Nueva Guinea	2.1	2.0	2.6	4.6	3.1	3.1	3.1	1.8	-0.7
Perú	19.2	23.7	26.5	28.9	41.8	44.7	44.0	45.5	3.8
Rusia	2178.8	1558.7	1496.7	1511.8	1580.2	1653.2	1659.0	1543.1	-1.2
Singapur	30.3	39.1	44.4	42.7	48.9	50.3	49.7	46.6	2.3
Tailandia	80.4	140.2	154.7	210.8	236.2	241.7	256.7	247.4	5.4

Taiwán	114.6	158.3	218.3	262.7	270.2	264.1	256.6	248.7	3.7
Vietnam	17.2	27.8	44.0	79.8	129.4	134.3	127.2	130.1	9.5
Total Asia Pacífico	12119.8	13110.5	14402.8	17003.8	18830.9	19595.1	19703.9	20431.0	2.3
Total mundial	20973.9	21841.1	23755.6	27494.0	30482.1	31344.8	31734.3	32189.7	1.9
% de Asia Pacífico									
en el total mundial	57.8	60.0	60.6	61.8	61.8	62.5	62.1	63.5	0.4

Fuente: Elaboración propia con datos de International Energy Agency, *CO2 Emissions from Fuel Combustion Highlights 2014*, 2014; e International Energy Agency, *Key World Energy Statistics*, 2015.

Desde 2006, año en que China desplazó a Estados Unidos en cantidades emitidas, este país se ha mantenido en la delantera; mientras que la nación asiática ha presentado un crecimiento promedio anual de 6% en las emisiones de GEI durante estos 23 años, la tasa de Estados Unidos ha sido de sólo 0.2%.

Se observa que, excepto Rusia y Papúa Nueva Guinea, todas las naciones han incrementado sus emisiones en el promedio anual durante estas décadas, especialmente Vietnam, Malasia y China. Sin embargo, la mayoría de las economías ha ido reduciendo el ritmo de la tasa de emisión de GEI para la segunda década del siglo XXI.

De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía, pese a que China es el país que más contribuyó a las emisiones de GEI, han sido las más bajas del último decenio (en su propio historial), gracias al uso de energías renovables y a la puesta en marcha de programas de intensidad energética.<sup>32</sup> Es decir, sin las medidas de desarrollo limpio empleadas por el gobierno chino, las emisiones serían mayores.

A finales de 2016, todas las economías de la región habían firmado el Acuerdo de París y sólo Rusia, Chile y Filipinas no lo habían ratificado. Por otro lado, aunque el presidente de Estados Unidos, Donald Trump, ha señalado su retiro del Acuerdo de París, en su territorio hay gran inconformidad nacional que se observa en la gestación del movimiento *We Are Still In*, compuesto por 1 200 líderes, entre los que se encuentran gobernadores, alcaldes, universitarios, empresarios e inversionistas, que han manifestado la postura de adoptar, honrar y mantener los compromisos de los objetivos consagrados en el Acuerdo de París.<sup>33</sup> En este sentido, el vacío de liderazgo que dejó el mandatario norteamericano es llenado por este movimiento que tiene capacidad y voluntad.

Sin embargo, más allá de la discusión sobre la necesidad de un líder que incentive la cooperación, el cuerpo teórico de las relaciones internacionales permite entenderla desde las características del sistema internacional, pues es desde aquí desde

<sup>32</sup> International Energy Agency, *Energy Technology Initiatives-2013*, 2013.

<sup>33</sup> *We Are Still In*, "Open Letter to the International Community and Parties to the Paris Agreement from U.S. State, Local and Business Leaders", 6 de mayo de 2017.

CUADRO 3. Economías de Asia Pacífico  
en la firma del Acuerdo de París

<i>Economías</i>	<i>Fecha de la firma</i>	<i>Fecha de ratificación</i>
Australia	14/04/2016	09/11/2016
Brunéi	18/04/2016	22/09/2016
Estados Unidos	12/04/2016	03/09/2016
Canadá	12/04/2016	05/10/2016
Corea del Sur	15/04/2016	03/11/2016
Rusia	20/04/2016	N.R.
Taiwán	N.A.	N.A.
Japón	20/04/2016	08/11/2016
Singapur	29/03/2016	21/09/2016
Malasia	20/04/2016	16/11/2016
Nueva Zelandia	15/04/2016	04/10/2016
China	01/04/2016	03/09/2016
Hong Kong	N.A.	N.A.
Chile	N.F.	N.R.
México	19/04/2016	21/09/2016
Tailandia	19/04/2016	21/09/2016
Indonesia	07/04/2016	31/10/2016
Perú	03/03/2016	25/07/2016
Vietnam	15/03/2016	03/11/2016
Papúa Nueva Guinea	22/04/2016	21/09/2016
Filipinas	13/04/2016	N.R.

N.A. = No aplica.

N.F. = No firmó.

N.R. = No ratificó.

Fuente: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *Paris Agreement Signature Ceremony*, 2016.

donde se necesita la cooperación cuando se trata de males públicos que emiten externalidades negativas que se difunden indivisiblemente por todo el planeta y de los que nadie se hace totalmente responsable. De acuerdo con Samuelson y Nordhaus, en el asunto de los bienes públicos, así como de los males públicos, el gobierno, en su calidad de ejecutor de la ley y recaudador de impuestos, puede administrarlos con mayor eficiencia;<sup>34</sup> sin embargo, considerando que en el sistema inter-

<sup>34</sup> Paul Samuelson y William Nordhaus, *Economía*, Madrid, McGraw Hill, 2002.

ternacional se carece de un gobierno supranacional, el tema se complica, pues todo depende de la cooperación entre los Estados (regímenes internacionales).

En este sentido, en un extremo de la discusión el realismo señala que la prioridad de los Estados es asegurar la supervivencia de su nación, por lo que la autoayuda es su acción más importante. Por esto, en la búsqueda de sus intereses, los Estados crean una competencia constante que les impide generar confianza entre sí e inhibe la cooperación.<sup>35</sup> Mientras el constructivismo señala que la cooperación entre Estados soberanos sí es posible, advierte que sólo se dará cuando “los resultados sean positivamente interdependientes en el sentido de que existan ganancias potenciales que no pueden lograrse por medio de acciones unilaterales”.<sup>36</sup> Por su parte, el neoliberalismo asume que la cooperación “sólo se lleva a cabo cuando las políticas seguidas por un gobierno son consideradas por sus asociados como un medio para la consecución de sus propios objetivos como resultado de un proceso de coordinación política”.<sup>37</sup>

Por lo anterior, es evidente que la disposición primaria a cooperar no se da de manera natural, sino que se presenta cuando un Estado no puede hacer frente por sí solo a los efectos del cambio climático. En este sentido, en Asia Pacífico se encuentran los dos comportamientos: Estados que ante el riesgo del cambio climático establecieron una política exterior de cooperación (la mayoría), y Estados Unidos, que no sólo en el pasado dijo no a los compromisos vinculantes, sino que hoy su presidente no está convencido de los beneficios de cooperar por el bien común, al subestimar los avances científicos sobre el cambio climático y ver nada más las amenazas para el bienestar económico de su nación.

<sup>35</sup> Tim Dunne y Brian C. Schmidt, “Realism”, en John Baylis y Steve Smith (eds.), *The Globalization of World Politics: an Introduction to International Relations*, Nueva York, Oxford University Press, 2001, pp. 141-144, y Celestino del Arenal, *Introducción a las relaciones internacionales*, Madrid, Grupo Editorial Tecnos, 2007, pp. 123-124.

<sup>36</sup> Alexander Wendt, “La anarquía es lo que los Estados hacen de ella. La construcción social de la política de poder”, en A. Santa Cruz (ed.), *El constructivismo y las relaciones internacionales*, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2009, pp. 152-153.

<sup>37</sup> Keohane, en A. Borja-Tamayo (comp.), *Interdependencia, cooperación y globalismo: ensayos escogidos de Robert O. Keohane*, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2009, p. 212.

En el ámbito nacional hay factores endógenos que inciden en la política exterior climática y que se desprenden de las fortalezas y las debilidades geopolíticas: *i)* los costos y los beneficios frente a un problema comparado con los mismos costos y beneficios de ignorarlo, y *ii)* la vulnerabilidad ecológica y la reducción de costos que enfrentaría bajo el régimen propuesto. En este sentido, los Estados con alta vulnerabilidad ecológica y bajos costos podrían liderar los esfuerzos de negociación. Los Estados con baja vulnerabilidad ecológica y altos costos podrían resistirse a los esfuerzos internacionales. Los Estados con alta vulnerabilidad ecológica, pero con altos costos podrían fungir como intermediarios y apoyar los acuerdos internacionales, pero negociando minimizar los costos que les corresponden. Los Estados con baja vulnerabilidad ecológica y bajos costos pueden ser espectadores, indiferentes a las negociaciones de los acuerdos.<sup>38</sup>

Es evidente que todas las economías de Asia Pacífico asumen costos al cooperar para frenar las emisiones de GEI, pero las naciones desarrolladas tienen las condiciones económicas, los recursos naturales y la infraestructura para enfrentar el problema (en cuanto al mercado de bienes ambientales, también los países en vías de desarrollo están saliendo beneficiados). Sin embargo, es necesario analizar la parte de la vulnerabilidad, pues es una razón de peso para trabajar en el funcionamiento de los acuerdos internacionales.

### **Vulnerabilidad, mitigación, adaptación y corrupción en Asia Pacífico**

Para 2014, decenas de miles de personas han muerto por causas relacionadas con el cambio climático y cientos de miles resultaron heridas; en 2012, alrededor de 32.4 millones de personas fueron desplazadas por desastres naturales. Asimismo, las pérdidas económicas han resultado en miles de millones de dólares.<sup>39</sup>

<sup>38</sup> Ronald Mitchell, *International Politics and the Environment*, Londres-Thousand Oaks, Sage, 2010, p. 117.

<sup>39</sup> United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, "OCHA Position Paper: Climate Change", versión 4, 29 de abril de 2014.



La OCHA señala que “Asia Pacífico tuvo casi la mitad de todos los desastres naturales de la última década”, pues se contabilizaron un total de 1 625 en esta área del mundo, lo que resultó en la muerte de más de medio millón de personas y que una cifra de 1 400 millones sufrieran las consecuencias de esos fenómenos.<sup>40</sup>

Por otro lado, de acuerdo con el *Asian Water Development Outlook*,<sup>41</sup> 90% de los desastres naturales están relacionados con el agua (inundaciones, sequías, tormentas, huracanes, deslaves de tierra, entre otras). Respecto al vital líquido, los países de Asia Pacífico son los más vulnerables, pues 90% de las personas afectadas por desastres de este tipo viven en esta región.

El 2011 fue catalogado como el año de mayores pérdidas económicas en el planeta a consecuencia de desastres naturales, y la merma tuvo un costo aproximado de 363 miles de millones de dólares; de éstos, la región de Asia Pacífico sumó 351 (97%) como resultado de dos catástrofes específicas: el terremoto y posterior tsunami ocurrido en Japón y la inundación acontecida en Tailandia.<sup>42</sup>

De 1980 a 2012, las economías que han sufrido mayor número de desastres naturales, en orden de impactos, son: China, Filipinas, Indonesia, Vietnam, Japón, Australia, Tailandia, Corea del Sur, Taiwán, Nueva Zelanda, Hong Kong y Malasia.<sup>43</sup> Estados Unidos también ha sido impactado por desastres naturales, pero por el tamaño de su territorio, las condiciones económicas y su condición climática, su vulnerabilidad ha sido menor.

El agua es relevante debido a que está directamente relacionada con la productividad agrícola, la salud, la escasez de alimentos, el aumento de precios en los productos agropecuarios, la desnutrición, la emigración forzada, la baja productividad laboral y la pobreza, actividades todas que, de faltar el

<sup>40</sup> United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, “Asia-Pacífico tuvo casi la mitad de todos los desastres naturales en la última década”, *Centro de Noticias ONU*, 27 de octubre de 2015.

<sup>41</sup> Asian Development Bank, *Asian Water Development Outlook*, abril de 2013.

<sup>42</sup> Pacific Economic Cooperation Council, *State of the Region, 2012-2013*, Singapur, Pacific Economic Cooperation Council, septiembre de 2012, p. 9.

<sup>43</sup> Ian Davis (ed.), *Disaster Risk Management in Asia and the Pacific*, Londres-Nueva York, Routledge, 2015, p. 42.

líquido, amenazan el crecimiento económico y el bienestar de una nación. De hecho, el Banco Mundial señala que “la escasez de agua, exacerbada por el cambio climático, podría conllevar la reducción de hasta 6% del producto interno bruto (PIB) en algunas regiones”.<sup>44</sup>

Un dato adicional que evidencia aún más la vulnerabilidad general de la región tiene que ver con el océano, pues, como consecuencia del aumento de la temperatura, se prevé un incremento en el nivel del mar y un proceso de acidificación. La importancia del océano Pacífico es enorme, porque de ahí se extrae 80% de la producción mundial acuícola, 65% de la captura de pesca total, y porque, además, sirve como canal para 90% del comercio mundial.<sup>45</sup>

De acuerdo con el IPCC, la vulnerabilidad climática “es el grado en que un sistema es susceptible o no puede hacer frente a los efectos adversos al cambio climático, incluidos la variabilidad y los extremos climáticos”. En este sentido, dice la institución, son tres sus componentes: la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación.<sup>46</sup>

Respecto a la vulnerabilidad, el clima la impulsa, y hay países que tienen mayor probabilidad de daños por sus condiciones geográficas y físicas, exacerbadas por las circunstancias socioeconómicas y la falta de capacidad de respuesta del gobierno y la población para superar el perjuicio. Tan peligrosa es la exposición al impacto y la falta de resiliencia climática para hacerle frente al daño, como la incapacidad económica o la escasez de infraestructura para recuperarse de un desastre. Aquí coinciden los expertos: los países más pobres siempre serán los más afectados. En Asia Pacífico, más de 700 millones de personas viven en pobreza extrema.<sup>47</sup>

<sup>44</sup> Banco Mundial, *Según el Banco Mundial, la escasez de agua provocada por el clima podría afectar en hasta un 6% la tasa de crecimiento económico de algunas regiones*, 3 de mayo de 2016.

<sup>45</sup> Asia-Pacific Economic Cooperation, *Ocean and Fisheries Working Group*, 2015.

<sup>46</sup> Citado en N. H. Ravindranath, Rao Sandhya, Nitasha Sharma, Malini Nair, Ranjith Gopalakrishnan, Ananya S. Rao, Sumedha Malaviya, Rakesh Tiwari, Anitha Sagadevan, Madhushree Munsu, Niharika Krishna y Govindasamy Bala, “Climate Change Vulnerability Profiles for North East India”, *Current Science*, vol. 101, núm. 3, 10 de agosto de 2011, p. 385.

<sup>47</sup> Asian Development Bank, *Asia Needs Finance, Technology, Know-how from COP 21 Climate Agreement*, 10 de noviembre de 2015.

De acuerdo con el Banco Asiático de Desarrollo, “el cambio climático está amenazando el desarrollo y la seguridad de Asia y el Pacífico”.<sup>48</sup> Se requiere la acción urgente para integrar tanto la mitigación como la adaptación a la estrategia de desarrollo de la región, pues la misma institución señala que hoy, más que nunca, Asia Pacífico necesita del financiamiento, la tecnología y los conocimientos técnicos del Acuerdo sobre el clima COP21.<sup>49</sup>

Es importante señalar que esta región sí cuenta con infraestructura para socorrer en situación de desastres: el Acuerdo de la ASEAN sobre la Gestión de Desastres y Respuesta de Emergencia (AADMER, por sus siglas en inglés) y el Mecanismo de Respuesta Rápida de Desastres Naturales de la Asociación Sudasiática para la Cooperación Regional (NDRRM, por sus siglas en inglés). Asimismo, se apoyan en el Foro de Cooperación Económica de Asia Pacífico (APEC, por sus siglas en inglés), la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN, por sus siglas en inglés) y la Cumbre de Asia Oriental (EAS, por sus siglas en inglés), entre otras.<sup>50</sup> Además, el Banco Asiático de Desarrollo tiene un papel muy importante en el financiamiento para el crecimiento verde de la región.<sup>51</sup>

Lo que se aprecia es una región que si bien ostenta el calificativo de ser la más dinámica del mundo económicamente y la principal responsable en la actualidad del cambio climático, también está revestida de un alto grado de vulnerabilidad al riesgo, especialmente en la exposición y la sensibilidad al agua y, en algunos países, por el número de pobres y las condiciones económicas de sus naciones. Evidentemente, los costos de tomar acción son altos, pero los de ignorar el asunto son mayores, pues se pone en riesgo el bienestar de la población y el desarrollo económico que hasta hoy se ha privilegiado. En la actualidad todas las economías han empleado algún tipo de medida de mitigación que ha permitido reducir el ritmo de crecimiento de las emisiones de GEI, pero el resultado de efectividad

<sup>48</sup> Asian Development Bank, *Environment, Climate Change, and Disaster Risk Management in Asia and the Pacific*, 2016.

<sup>49</sup> Asian Development Bank, *Asia Needs Finance, Technology*, op. cit.

<sup>50</sup> United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, “Disaster Response in Asia Pacific. A Guide to International Tools and Services”, OCHA-ROAP, 2013.

<sup>51</sup> Asian Development Bank, *Asia Needs Finance, Technology*, op. cit.

aún es bajo. Urge incrementar medidas de adaptación que funcionen como acciones preventivas y que, a su vez, fortalezcan la resiliencia climática, pero es claro que por sí solos los Estados no pueden hacer frente al cambio climático.

No obstante, además de los problemas propios de la cooperación internacional, hay algunos elementos nacionales que interfieren negativamente en el cumplimiento de objetivos. De acuerdo con Transparencia Internacional, en cualquier mecanismo donde se manejen enormes cantidades de dinero siempre habrá riesgo de corrupción debido a la complejidad, la incertidumbre y la novedad que rodean las cuestiones climáticas.

De manera especial, el riesgo de corrupción se da en el proceso de la gobernabilidad climática;<sup>52</sup> los ejemplos más frecuentes se presentan en el diseño de políticas (influidas por intereses especiales), fraude en el comercio de bonos de carbono, malversación o apropiación indebida de fondos, así como en el manejo y la explotación de los recursos naturales (bosques, petróleo, gas natural y carbón). Por lo tanto, la efectividad de cualquier medida de política pública para enfrentar el cambio climático corre peligro de ser poco segura por la posible corrupción en los países.<sup>53</sup>

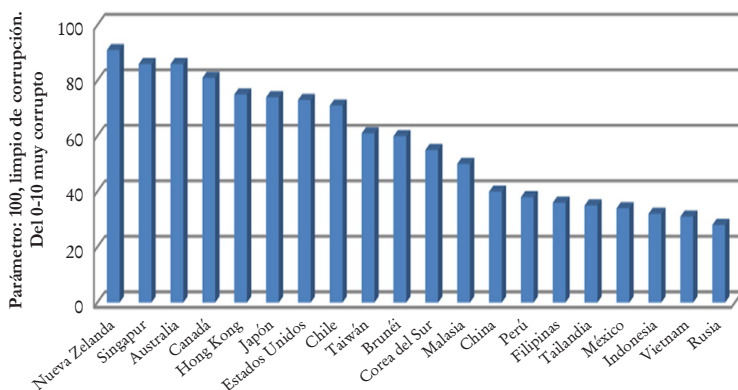
La gráfica 2 señala el índice de corrupción de la muestra de las 20 economías de Asia Pacífico. Ninguna nación de la zona se encuentra totalmente libre del azote. Se aprecia que el país que obtuvo mejores resultados fue Nueva Zelanda, y el que muestra mayor grado de corrupción, Rusia.

Si tuviéramos que aplicar el parámetro de calificación que utilizamos para aprobar a los estudiantes de un curso particular (donde 100 es la máxima calificación y 60 la mínima nota aprobatoria), 10 de estos reprobarían en cuanto a confianza para la gestión y la administración climática por el alto grado de corrupción que presentan: Rusia, Vietnam, Indonesia, México, Tailandia, Filipinas, Perú, China, Malasia y Corea del Sur. Mientras que exactamente otros 10 aprobarían, con una

<sup>52</sup> "Término genérico que se emplea para hacer referencia a la gestión de todos los aspectos vinculados con proyectos y programas destinados a combatir los efectos del cambio climático" (Transparency International, *Global Corruption Report: Climate Change*, 2011, p. 1).

<sup>53</sup> *Idem.*

GRÁFICA 2. Índice de corrupción en algunas economías de Asia Pacífico: 2013



Fuente: Elaboración propia con datos de Transparency International, *Corruption Perceptions Index 2013*.

calificación de menor a mayor: Brunéi, Taiwán, Chile, Estados Unidos, Japón, Hong Kong, Canadá, Australia, Singapur y Nueva Zelanda.

Lo preocupante es que dos de los mayores emisores de GEI tienen índices de corrupción muy altos: Rusia y China. Sin embargo, alienta saber que Rusia redujo sus emisiones en el periodo analizado y que China, en el Acuerdo de París, desempeñó un papel más activo, presentó un compromiso mayor y ha mantenido su postura de liderarlo. Como señala Zhongxiang Zhan, en las negociaciones internacionales, China está pasando de ser un jugador periférico a uno central.<sup>54</sup> Además, es el principal inversor de energía renovable en el mundo.<sup>55</sup>

Los países que preocupan son los considerados en vías de desarrollo: Vietnam, Indonesia, México, Tailandia, Filipinas y Malasia, pues serán beneficiarios del financiamiento del Acuerdo de París, pero hay elementos para dudar del buen manejo

<sup>54</sup> Zhongxiang Zhan, "China's Role in Climate Change Negotiations. Perspectives for COP21", Berlín, Friedrich Ebert Stiftung, 2015.

<sup>55</sup> Reuters, "China to Plow \$361 Billion into Renewable Fuel by 2020", *Reuters*, 4 de enero de 2017.

de los recursos. De acuerdo con Sergio Sarmiento, “el acuerdo climático logrado en París [...] abre puertas a la corrupción”.<sup>56</sup>

Hasta aquí se tienen elementos suficientes para saber que la cooperación para frenar el cambio climático es, desde cualquier escenario, complicada. Sin embargo, las fortalezas de las fuentes naturales de poder y riqueza del grueso de las economías de Asia Pacífico les permiten tener incentivos para cooperar y liderar la transición hacia una economía verde, con los beneficios económicos que esto conlleva, y para mantener la calidad de vida junto con el crecimiento económico.

No obstante, es evidente que las fortalezas geográficas o el incentivo monetario no son suficientes, pues Estados Unidos tiene ambos y se resiste a cooperar. En este punto es importante regresar a los informes del IPCC y observar un elemento importante: la vulnerabilidad de Estados Unidos, Canadá y Rusia es relativamente menor que la del resto de los países de Asia Pacífico. De acuerdo con algunos estudios, en el corto y mediano plazo los Estados del norte saldrán relativamente beneficiados de un clima más cálido. Recientemente, Marshall Burke, Solomon Hsiang y Edward Miguel mostraron una relación entre las fluctuaciones históricas de la temperatura y el crecimiento macroeconómico, y llegaron a dos conclusiones: *i)* el calentamiento del siglo XXI podría conducir a un enorme impacto macroeconómico a escala global, con una disminución del PIB per cápita aproximada de 23%, y *ii)* el impacto del cambio climático depende de la temperatura de partida. Es decir, los países con una temperatura superior a 13°C verán disminuir su crecimiento económico a medida que suba la temperatura; sin embargo, “para los países más fríos, el calentamiento podría ser una bendición”.<sup>57</sup> Cabe señalar que varios países de Asia Pacífico parten de temperaturas menores de 13°C, pero recordemos que la vulnerabilidad es variable y que al ser islas o penínsulas aumenta su riesgo. En este sentido, nos aventuramos a creer que, como lo indicó Ronald Mitchell, los costos, los beneficios y la relativa menor vulnerabilidad podrían ser los motivos para

<sup>56</sup> Sergio Sarmiento, “Salvar el planeta”, *Mural*, 14 de diciembre de 2015, p. 10.

<sup>57</sup> Chris Field, “What are the Economic Consequences of Climate Change?”, *World Economic Forum*, 16 de noviembre de 2015.

explicar la ausencia de cooperación del presidente de Estados Unidos y la salida del Acuerdo de París.

## Conclusiones

Aunque es evidente que la relación entre la geopolítica (en este caso, fortalezas y debilidades originadas por la ubicación geográfica) y la disposición a la cooperación de los Estados en el régimen internacional del cambio climático, las características del sistema internacional también influyen, pues los Estados tienden al beneficio propio y hay una especie de desconfianza que impide la colaboración plena. Esto se ha visto reflejado en las más de dos décadas de institucionalización del cambio climático en la agenda internacional y su escaso éxito.

En el caso específico de la región Asia Pacífico, las condiciones geopolíticas han determinado su postura respecto al reto del cambio climático. Los daños en el presente han propiciado que los Estados actúen sobre los riesgos futuros que han generado con su gran cantidad de emisiones de GEI. Sin embargo, hacer frente al cambio climático a través de un acuerdo internacional (cooperación colectiva por tratarse de un mismo planeta y de daños que traspasan fronteras) no resulta muy atractivo para todos; aún así, nada les impide sacar provecho de las oportunidades del cambio climático (como el creciente mercado de bienes y servicios ambientales).

Estados Unidos, por ejemplo, tiene la capacidad económica para invertir en programas de prevención y adaptación para fortalecer la resiliencia del país; no obstante, el representante de ese Estado está ignorando el peso de la nación en el incremento de la temperatura, la responsabilidad mundial que esto implica y el hecho de que vivimos en un mundo interconectado, por lo que no puede reducir al mínimo el impacto económico mundial, la migración y las enfermedades causadas por el cambio climático, es decir, la vulnerabilidad generada por factores externos que tienen que ver con la globalización.

La importancia de la región Asia Pacífico en la institucionalización del cambio climático en la política internacional es evidente, igual que su responsabilidad en el modesto alcance de

metas durante las últimas tres décadas. Lo que también ha quedado claro es la relevancia de la región en el Acuerdo de París y su entrada en vigor, por lo que se tiene la certeza de que lo que Asia Pacífico haga o deje de hacer en la lucha contra el cambio climático repercutirá positiva o negativamente en todo el planeta.

Asia Pacífico es la región con las mayores fortalezas y debilidades (vulnerabilidad) geopolíticas ante el cambio climático, por lo que se espera que incentive su cooperación para revertir el proceso. Las condiciones ambientales actuales no son las mismas que a principios de los noventa. Si se quiere seguir gozando del bienestar actual, se debe actuar en el presente.

Lo que representa el Acuerdo de París contra el cambio climático es un cúmulo de esperanza, pues los adelantos científicos prueban, con alto grado de confiabilidad, que las medidas puestas en marcha en la actualidad serán decisivas para el futuro de la sociedad. Asia Pacífico tiene en sus manos la posibilidad de frenar el riesgo que el fenómeno genera, de mitigar los efectos adversos actuales y de abrir una nueva perspectiva confiable de seguridad colectiva. ❖

*Dirección institucional de las autoras:*

*Universidad de Guadalajara*

*Av. Parres Arias 150, esquina Periférico Norte*

*Edificio A, 3er piso, Los Belenes*

*45100 Zapopan, Jalisco*

*México*

## **Bibliografía**

- Asian Development Bank, *Asia Needs Finance, Technology, Know-how from COP21 Climate Agreement*, 10 de noviembre de 2015. [[www.adb.org/news/features/asia-needs-finance-technology-know-how-cop21-climate-agreement](http://www.adb.org/news/features/asia-needs-finance-technology-know-how-cop21-climate-agreement)], consultado en febrero de 2016.]
- Asian Development Bank, *Asian Water Development Outlook*, abril de 2013. [[www.adb.org/publications/asian-water-development-outlook-2013](http://www.adb.org/publications/asian-water-development-outlook-2013)], consultado en febrero de 2016.]



- Asian Development Bank, *Environment, Climate Change, and Disaster Risk Management in Asia and the Pacific*, 2016. [ < [www.adb.org/themes/environment/environment-climate-change-disaster-risk-management-overview](http://www.adb.org/themes/environment/environment-climate-change-disaster-risk-management-overview) > , consultado en febrero de 2016.]
- Asia-Pacific Economic Cooperation, *APEC Embarks on New Regional Growth Push in Lima*, 23 de febrero de 2016. [ < [https://www.apec.org/Press/News-Releases/2016/0223\\_SOM1](https://www.apec.org/Press/News-Releases/2016/0223_SOM1) > , consultado en febrero de 2016.]
- Asia-Pacific Economic Cooperation, *Energy Working Group*, 2016. [ < <https://www.apec.org/Groups/SOM-Steering-Committee-on-Economic-and-Technical-Cooperation/Working-Groups/Energy> > , consultado en abril de 2016.]
- Asia-Pacific Economic Cooperation, *Ocean and Fisheries Working Group*, 2015. [ < <https://www.apec.org/Groups/SOM-Steering-Committee-on-Economic-and-Technical-Cooperation/Working-Groups/Ocean-and-Fisheries> > , consultado en febrero de 2016.]
- Asia-Pacific Economic Cooperation, *Sydney APEC Leaders' Declaration on Climate Change, Energy Security and Clean Development*, 9 de septiembre de 2007. [ < [www.apec.org/Meeting-Papers/Leaders-Declarations/2007/2007\\_aelm/aelm\\_climatechange.aspx](http://www.apec.org/Meeting-Papers/Leaders-Declarations/2007/2007_aelm/aelm_climatechange.aspx) > , consultado en marzo de 2016.]
- ARENAL, Celestino del, *Introducción a las relaciones internacionales*, Madrid, Grupo Editorial Tecnos, 2007.
- ATTINA, Fulvio, *El sistema político global. Introducción a las relaciones internacionales*, Barcelona, Paidós, 2001.
- Banco Mundial, *4º Bajemos la temperatura: cómo hacer frente a la nueva realidad climática*, 2014. [ < [http://documents.worldbank.org/curated/en/602511468226209555/pdf/927040v10Spani09SPAsp\\_a0010NOEmbargo.pdf](http://documents.worldbank.org/curated/en/602511468226209555/pdf/927040v10Spani09SPAsp_a0010NOEmbargo.pdf) > , consultado en julio de 2015.]
- Banco Mundial, *Según el Banco Mundial, la escasez de agua provocada por el clima podría afectar en hasta un 6% la tasa de crecimiento económico de algunas regiones*, 3 de mayo de 2016. [ < [www.bancomundial.org/es/news/press-release/2016/05/03/climate-driven-water-scarcity-could-hit-economic-growth-by-up-to-6-percent-in-some-regions-says-world-bank](http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2016/05/03/climate-driven-water-scarcity-could-hit-economic-growth-by-up-to-6-percent-in-some-regions-says-world-bank) > , consultado en mayo de 2016.]
- BORJA-TAMAYO, A. (comp.), *Interdependencia, cooperación y globalismo: ensayos escogidos de Robert O. Keohane*, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2009.
- BOSNJAKOVIC, Branko, "Geopolitics of Climate Change: A Review", *Thermal Science*, vol. 16, núm. 3, 2012, pp. 629-654. <https://doi.org/10.2298/TSCI120202127B>

- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *Aprobación del Acuerdo de París*, Naciones Unidas, 2015.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *La Convención Marco de las Naciones sobre el Cambio Climático*, 1992. [<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>], consultado 29 de marzo de 2016.]
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *ONU Cambio Climático: Acuerdo de París*, 2016. [<http://newsroom.unfccc.int/es/acuerdo-de-paris/175-estados-firman-el-acuerdo-de-paris/>], consultado en junio de 2016.]
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *Paris Agreement Signature Ceremony*, 2016. [[newsroom.unfccc.int/media/632121/list-of-representatives-to-high-level-signature-ceremony.pdf](http://newsroom.unfccc.int/media/632121/list-of-representatives-to-high-level-signature-ceremony.pdf)], consultado en agosto de 2017.]
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, Naciones Unidas, 1998. [[unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf](http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf)], consultado el 29 de marzo de 2016.]
- CUÉLLAR-LAUREANO, Rubén, “Geopolítica. Origen del concepto y su evolución”, *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, núm. 113, mayo-agosto de 2012, pp. 59-80.
- DAVIS, Ian (ed.), *Disaster Risk Management in Asia and the Pacific*, Londres-Nueva York, Routledge, 2015. [[www.adb.org/sites/default/files/publication/159311/adbi-disaster-risk-management-asia-pacific.pdf](http://www.adb.org/sites/default/files/publication/159311/adbi-disaster-risk-management-asia-pacific.pdf)], consultado en agosto de 2017.]
- DUNNE, Tim y Brian C. Schmidt, “Realism”, en John Baylis y Steve Smith (eds.), *The Globalization of World Politics: an Introduction to International Relations*, Nueva York, Oxford University Press, 2001, pp. 142-143.
- European Commission, *Environmental Goods Agreement Contribution of Trade to Climate Action, COP21 Side Event*, 2015. [[http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2015/december/tradoc\\_154014.pdf](http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2015/december/tradoc_154014.pdf)], consultado 13 de diciembre 2016], consultado en agosto de 2017.]
- European Commission, *The Environmental Goods Agreement (EGA): Liberalising Trade in Environmental Goods and Services*, 2016. [<http://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=1116>], consultado en diciembre de 2016.]
- FIELD, Chris, “What are the Economic Consequences of Climate Change?”, *World Economic Forum*, 16 de noviembre de 2015. [[www.weforum.org/agenda/2015/11/what-are-the-economic](http://www.weforum.org/agenda/2015/11/what-are-the-economic)]

- consequences-of-climate-change/>, consultado en diciembre de 2016.]
- International Energy Agency, *CO<sub>2</sub>Emissions from Fuel Combustion Highlights 2014*, 2014. [<[www.connaissancedesenergies.org/sites/default/files/pdf-actualites/co2\\_emissions\\_from\\_fuel\\_combustion\\_2014.pdf](http://www.connaissancedesenergies.org/sites/default/files/pdf-actualites/co2_emissions_from_fuel_combustion_2014.pdf)>, consultado en noviembre de 2015.]
- International Energy Agency, *CO<sub>2</sub>Emissions from Fuel Combustion Highlights 2015*, 2015. [<[www.iea.org/publications/freepublications/publication/CO2EmissionsFromFuelCombustion-Highlights2015.pdf](http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/CO2EmissionsFromFuelCombustion-Highlights2015.pdf)>, consultado en febrero de 2016.]
- International Energy Agency, *Energy Technology Initiatives-2013*, 2013. [[www.iea.org/publications/freepublications/publication/energy-technology-initiatives---2013.html](http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/energy-technology-initiatives---2013.html), consultado en febrero de 2016.]
- International Energy Agency, *Key World Energy Statistics*, 2015. [<[www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld\\_Statistics\\_2015.pdf](http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld_Statistics_2015.pdf)>, consultado en febrero de 2016.]
- International Energy Agency, *Making the Energy Sector more Resilient to Climate Change*, 2015. [<[www.iea.org/publications/freepublications/publication/COP21\\_Resilience\\_Brochure.pdf](http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/COP21_Resilience_Brochure.pdf)>, consultado en febrero de 2016.]
- Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2014: Synthesis Report, Summary for Policymakers*, 2014. [<[www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5\\_SYR\\_FINAL\\_SPM.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf)>, consultado en marzo de 2015.]
- KAPLAN, Robert, *The Revenge of Geography: What the Map tells us about Conflicts and Battle against Fate*, Nueva York, Random House, 2012.
- KARLSSON, Christer, Charles Parker, Mattias Hjerpe y Linnér Björn-Ola, "Looking for Leaders: Perceptions of Climate Change Leadership among Climate Change Negotiation Participants", *Global Environmental Politics*, vol. 11, núm. 1, febrero de 2011, pp. 89-107. [https://doi.org/10.1162/GLEP\\_a\\_00044](https://doi.org/10.1162/GLEP_a_00044)
- MCKENNA, Miles, Jaime de Melo y Mariana Vijil, "The WTO Environmental Goods Agreement: Why Even a Small Step Forward Is a Good Step", *World Bank*, 22 de septiembre de 2014. [<<http://blogs.worldbank.org/trade/wto-environmental-goods-agreement-why-even-small-step-forward-good-step>>, consultado en diciembre de 2016.]
- MEARSHEIMER, John J., "The False Promise of International Institutions", *International Security*, vol. 19, núm. 3, invierno de 1994-1995, pp. 5-49.

- MITCHELL, Ronald, *International Politics and the Environment*, Londres-Thousand Oaks, Sage, 2010.
- NASA, *2016 Climate Trends Continue to Break Records*, 19 de julio de 2016. [[www.nasa.gov/feature/goddard/2016/climate-trends-continue-to-break-records](http://www.nasa.gov/feature/goddard/2016/climate-trends-continue-to-break-records)], consultado en octubre de 2016.]
- NORTHROP, Eliza y Katherine Ross, "After COP21: What Needs to Happen for the Paris Agreement to Take Effect?", *World Resources Institute*, 21 de enero de 2016. [[www.wri.org/blog/2016/01/after-cop21-what-needs-happen-paris-agreement-take-effect](http://www.wri.org/blog/2016/01/after-cop21-what-needs-happen-paris-agreement-take-effect)], consultado en enero de 2016.]
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015*, Roma, FAO, 2015. [[www.fao.org/3/a-i4808s.pdf](http://www.fao.org/3/a-i4808s.pdf)], consultado en enero de 2016.]
- Pacific Economic Cooperation Council, *State of the Region, 2012-2013*, Singapur, Pacific Economic Cooperation Council, septiembre de 2012. [[www.pecc.org/state-of-the-region-report-2012](http://www.pecc.org/state-of-the-region-report-2012)], consultado en febrero de 2016.]
- RADOSLAV S., Dimitrov, "Environmental Diplomacy: International Conferences and Negotiations", en Paul G. Harris (ed.), *Handbook of Global Environmental Politics*, Nueva York, Routledge, 2014, pp. 259-271.
- RAVINDRANATH, N. H., Rao Sandhya, Nitasha Sharma, Malini Nair, Ranjith Gopalakrishnan, Ananya S. Rao, Sumedha Malaviya, Rakesh Tiwari, Anitha Sagadevan, Madhushree Munsu, Niharika Krishna y Govindasamy Bala, "Climate Change Vulnerability Profiles for North East India", *Current Science*, vol. 101, núm. 3, 10 de agosto de 2011, pp. 384-394. [[www.currentscience.ac.in/Volumes/101/03/0384.pdf](http://www.currentscience.ac.in/Volumes/101/03/0384.pdf)], consultado en agosto de 2017.]
- REUS-SMIT, Christian, "La estructura constitucional de la sociedad internacional y la naturaleza de las instituciones fundamentales", en A. Santa Cruz (ed.), *El constructivismo y las relaciones internacionales*, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2009, pp. 175-221.
- Reuters, "China to Plow \$361 Billion into Renewable Fuel by 2020", *Reuters*, 4 de enero de 2017. [[www.reuters.com/article/us-china-energy-renewables-idUSKBN14P06P](http://www.reuters.com/article/us-china-energy-renewables-idUSKBN14P06P)], consultado en mayo de 2017.]
- SAMUELSON, Paul y William Nordhaus, *Economía*, Madrid, McGraw Hill, 2002.
- SARMIENTO, Sergio, "Salvar el planeta", *Mural*, 14 de diciembre de 2015, p. 10.

- Transparency International, *Corruption Perceptions Index 2013*. [[www.transparency.org/cpi2013](http://www.transparency.org/cpi2013)], consultado en marzo de 2016.]
- Transparency International, *Global Corruption Report: Climate Change*, 2011. [[www.transparency.org/whatwedo/publication/global\\_corruption\\_report\\_climate\\_change](http://www.transparency.org/whatwedo/publication/global_corruption_report_climate_change)], consultado en marzo de 2016.]
- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, “Asia-Pacífico tuvo casi la mitad de todos los desastres naturales en la última década”, *Centro de Noticias ONU*, 27 de octubre de 2015. [<http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=33702>], consultado en abril de 2016.]
- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, “Disaster Response in Asia Pacific. A Guide to International Tools and Services”, OCHA-ROAP, 2013. [[www.unocha.org/publications/asiadisasterresponse/](http://www.unocha.org/publications/asiadisasterresponse/)].]
- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, “OCHA Position Paper: Climate Change”, versión 4, 29 de abril de 2014. [[www.humanitarianresponse.info/en/topics/environment/document/ocha-position-paper-climate-change](http://www.humanitarianresponse.info/en/topics/environment/document/ocha-position-paper-climate-change)].]
- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, “OCHA Position Paper: Position and Key Messages on Climate Change”, Organización de las Naciones Unidas, 19 de diciembre de 2013. [[www.humanitarianresponse.info/system/files/documents/files/OCHA\\_PosPaper\\_Climate\\_Change-2013\\_12\\_19.pdf](http://www.humanitarianresponse.info/system/files/documents/files/OCHA_PosPaper_Climate_Change-2013_12_19.pdf)], consultado en agosto de 2017.]
- WASKOW, David y Jennifer Morgan, “Turning Point for a Climate Solution”, *World Resources Institute*, 12 de diciembre de 2015. [[www.wri.org/blog/2015/12/paris-agreement-turning-point-climate-solution](http://www.wri.org/blog/2015/12/paris-agreement-turning-point-climate-solution)], consultado en enero de 2016.]
- We Are Still In, “Open Letter to the International Community and Parties to the Paris Agreement from U.S. State, Local and Business Leaders”, 6 de mayo de 2017. [[www.wearestillin.com/](http://www.wearestillin.com/)], consultado en julio de 2017.]
- WENDT, Alexander, “La anarquía es lo que los Estados hacen de ella. La construcción social de la política de poder”, en A. Santa Cruz (ed.), *El constructivismo y las relaciones internacionales*, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2009, pp. 125-174.
- XIAOLEI, Sun, Jianping Li, Dengsheng Wu y Shanli Yi, “Energy Geopolitics and Chinese Strategic Decision of the Energy-Supply Security: A Multiple-Attribute Analysis”, *Journal of Multi-*

*Criteria Decision Analysis*, vol. 18, núm. 1-2, enero-abril de 2011, pp. 151-160. <https://doi.org/10.1002/mcda.479>

ZHONGXIANG, Zhan, “China’s Role in Climate Change Negotiations. Perspectives for COP21”, Berlín, Friedrich Ebert Stiftung, 2015. [<http://library.fes.de/pdf-files/iez/12072.pdf>], consultado en marzo de 2016.]