



La cumbre del clima en París

Teresa Ribera y Antxon Olabe Egaña

Documento de Trabajo 3/2015 | 16 de abril de 2015

La cumbre del clima en París

Teresa Ribera | Directora del Instituto de Desarrollo Sostenible y Relaciones Internacionales (IDDRI), SciencesPo.

Antxon Olabe Egaña | Economista ambiental y experto en cambio climático (autor del libro “Homo Sapiens y Biosfera. Construir la esperanza, reconducir la crisis climática-ambiental”, de próxima publicación).

Índice

- (1) Resumen
- (2) Los grandes emisores
- (3) El acuerdo entre China y EEUU y los escenarios del IPCC
- (4) El cambio climático como amenaza de seguridad
- (5) Resiliencia y adaptación al cambio climático
- (6) Colaboración financiera con las economías en desarrollo
- (7) La necesaria transición hacia una economía global baja en carbono en el horizonte 2050
- (8) Reflexiones finales: las claves de la cumbre de París

(1) Resumen

La alteración del clima de la Tierra ha sido causada por la masiva emisión de gases de efecto invernadero desde la revolución industrial. Entre 1750 y 2010, las emisiones totales han alcanzado los 2.585.000 millones de toneladas de CO₂ equivalente. Como consecuencia del efecto invernadero generado por esos gases, la atmósfera se ha calentado 0,85°C desde 1880. El incremento de la temperatura no ha sido homogéneo en el tiempo sino que se ha acelerado en décadas recientes. La temperatura es ya, o está cerca de serlo, la más elevada en el actual período interglacial que se inició hace 12.000 años.

La comunidad científica comenzó a alertar sobre los riesgos del cambio climático hace más de 30 años. Algunas de las personas decisivas en la temprana comprensión del problema fueron los científicos norteamericanos Stephen Schneider y Jim Hansen, quienes basaron sus análisis en el excelente trabajo de campo llevado a cabo por Charles David Keeling en la Isla de Mauna Loa. El climatólogo sueco Bert Bolin desempeñó, asimismo, un papel fundamental convenciendo a las Naciones Unidas de la necesidad de crear el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), cuyos cinco informes desde 1990 han sentado las bases científicas de la comprensión del problema.

Este Documento de Trabajo (DT) busca aportar reflexión y debate sobre algunos de los aspectos más relevantes de la política climática internacional en el contexto de la preparación de la importante cumbre de París en diciembre de 2015. De manera implícita se considera que el elemento decisivo en la reconducción de la alteración

del clima es la voluntad política de las naciones, en especial la de los Estados decisivos de la comunidad internacional.

El ensayo comienza por contextualizar las importantes decisiones presentadas recientemente por las tres mayores economías –la UE, EEUU y China– a la luz de los datos más recientes sobre las emisiones históricas, las de los últimos años (desde 1990) y las emisiones *per cápita*. Un mensaje importante de esta primera parte es que si tras esas decisiones otros grandes emisores adoptan una posición proactiva y presentan compromisos relevantes, la cumbre de París puede suponer un positivo punto de inflexión. En ese caso, los dos escenarios climáticos más disruptivos de los presentados por el IPCC en 2014 quedarían descartados.

El Documento defiende que una de las razones que han movido a la diplomacia norteamericana a fraguar el histórico acuerdo con Pekín ha sido la creciente consideración del cambio climático como un problema que afecta a su seguridad nacional. En ese sentido se presenta un detallado recorrido acerca de la evolución de esa reflexión, desde las posiciones pioneras europeas (informe Solana, tras los antecedentes del Pentágono y los intentos británicos de llevar el asunto al Consejo de Seguridad), hasta el desarrollo más sistemático en años recientes en EEUU. El Documento defiende que sólo la consideración de la crisis del clima como un problema de seguridad nacional e internacional por parte de los Estados decisivos será capaz de movilizar la energía política que se necesita para situar la trayectoria de las emisiones a lo largo de varias décadas en una dirección compatible con la preservación del umbral mencionado de los 2°C.

A continuación se analiza la importancia de la adaptación y del fortalecimiento de la resiliencia, en especial en los países más vulnerables. En ese sentido, se subraya cómo la adaptación no puede considerarse exclusivamente una necesidad doméstica y residual. Requiere un mejor entendimiento de sus efectos transnacionales y un planteamiento estratégico que permita medir y analizar convenientemente las vulnerabilidades y las prioridades de acción. En estrecha relación con la problemática de la adaptación está el debate sobre la financiación climática. El acceso a financiación suficiente y previsible por parte de los países en desarrollo y el apoyo de las economías desarrolladas sigue siendo uno de los elementos más delicados de la política climática internacional, al continuar existiendo interrogantes acerca del cumplimiento de las promesas realizadas al respecto en cumbres anteriores. El DT explora, asimismo, los cambios que precisa el sistema financiero internacional para convertirse en una fuerza motriz en la transición hacia una economía global de bajas emisiones. En esa dirección se defiende la plena integración de la dimensión climática en el corazón mismo de las decisiones de inversión pública y privada, nacionales e internacionales.

A la hora de reflexionar sobre las respuestas, la salida a la crisis del clima requiere una transformación del sistema energético internacional hacia una economía de bajas emisiones, una transición hacia un modelo bajo en carbono en el horizonte

2050. En esa dirección, el Documento presenta algunas de las líneas básicas que en nuestra opinión habrían de orientar esa transición: la formulación de una visión estratégica a largo plazo, una hoja de ruta en el horizonte 2050; la extraordinaria importancia de la eficiencia energética y la apuesta por las energías renovables; la progresiva eliminación de los 540.000 millones de dólares de subsidios a las energías fósiles; y una nueva aproximación a la valoración de los crecientes riesgos asociados a aquellas reservas de recursos fósiles que pueden quedar sin explotar en el subsuelo si las naciones se comprometen con una trayectoria de bajas emisiones para 2050.

A modo de recapitulación, el trabajo concluye con las que, en nuestra opinión, son las claves para el éxito de la próxima cumbre de París. En dicha cumbre se espera alcanzar, al amparo de la vigente Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, un acuerdo que integre, por primera vez, los compromisos de mitigación de emisiones de todos los países- desarrollados, emergentes y en desarrollo-, para el período posterior a 2020. Una de las claves sin duda será asentar las bases de confianza y colaboración entre las naciones para activar un proceso dinámico de revisión y mejora de los acuerdos de mitigación a lo largo de los próximos años con el objetivo de reconducir la trayectoria de las emisiones globales. En ese sentido, el Documento propone que la próxima cumbre de alto nivel político tenga lugar en 2020 en Pekín, al ser China el mayor emisor y, en consecuencia, el país que tiene la llave principal de la reconducción de dichas emisiones globales.

(2) Los grandes emisores

Las negociaciones sobre el cambio climático que se desarrollan en el seno de las Naciones Unidas implican a todos los Estados reconocidos de la comunidad internacional. Ahora bien, la solución a la crisis del clima está en gran medida en manos de un pequeño grupo de países –China, EEUU, la UE, la India, Rusia, Japón, Brasil e Indonesia–, responsables conjuntamente de las dos terceras partes de las emisiones totales.

Las tres mayores economías del mundo –la UE, EEUU y China– ya han movido su posición alterando el tablero de la política climática internacional de cara a la cumbre de París. El acuerdo anunciado en noviembre de 2014 entre los presidentes de EEUU, Barack Obama, y de China, Xi Jinping, significa que los dos mayores emisores han escuchado la alerta de la comunidad científica¹ y han decidido implicarse en la maduración de un acuerdo global que permita reconducir la trayectoria de las emisiones mundiales.

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change (2013): *Summary for Policymakers. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

El objetivo de EEUU es conseguir en 2025 una reducción de sus emisiones del 26%-28% respecto al año 2005, lo que significará multiplicar por dos el ritmo de mitigación que ese país se ha fijado para el período 2005-2020. China, primer emisor mundial en cifras absolutas (véase la Tabla 2) y con emisiones *per cápita* que ya han alcanzado la media de la UE (véase la Tabla 3), se ha propuesto alcanzar el máximo de sus emisiones en el año 2030 y si es posible antes. Asimismo, que las fuentes de energía no generadoras de emisiones supongan en esa fecha el 20% de su *mix* energético. Este último objetivo implica que las fuentes de origen renovable (eólica y solar), la nuclear y quizá otras tecnologías cero-emisiones como la captura y secuestro del carbono alcancen un nivel equiparable a su parque actual de generación eléctrica (alrededor de 1000 gigavatios).

Semanas antes del mencionado acuerdo, China había hecho pública su decisión de alcanzar en 2020 el pico de su consumo de carbón. La intención de las autoridades chinas es situar dicho consumo en un máximo de 4.200 millones de toneladas anuales, aproximadamente un 16% más que la cantidad de carbón utilizada en 2013. El consumo total de energía primaria en 2020 será, según esa planificación, de 4.800 millones de toneladas equivalente de carbón (unidad de energía utilizada de forma habitual por las autoridades china).

Esa declaración previa al acuerdo con EEUU es muy importante ya que implica que el plan energético que hará posible limitar sus emisiones está perfilado. Estamos, en consecuencia, ante el principio del fin de una época en la que China construía una central térmica de carbón cada semana o semana y media. El presidente Xi Jinping ha afirmado que su país tratará de adelantar la fecha de su pico de emisiones. China considera, por tanto, que hay margen de maniobra para lograrlo unos años antes de 2030. La cuestión que permanece sin definir es el nivel en el que se establecerá ese máximo de emisiones.

La UE ha mantenido su posición de compromiso y liderazgo durante las dos largas décadas en que el resto de grandes emisores se desentendía y miraba hacia otro lado. Los resultados son tangibles: al finalizar 2013, las emisiones fueron un 19% menores que las del año de referencia, 1990 (en ese período el producto interior bruto de la UE se ha incrementado un 45% en términos reales). Dada la trayectoria de mitigación en curso, los servicios de la Comisión estiman que en 2020 la UE habrá alcanzado una reducción cercana al 25%. Existe, además, el compromiso vinculante de que en 2030 la mitigación alcance como mínimo el 40% (siempre respecto al año 1990). Este último objetivo se espera alcanzar mediante la disminución del 43% (respecto al año 2005) de las emisiones incluidas en el sistema de compraventa de permisos de emisión (EU ETS) y la reducción del 30% de las que se producen fuera de dicho sistema (transporte, edificios y servicios).

En definitiva, la evolución de sus emisiones, la formulación de su estrategia a largo plazo (Hoja de Ruta 2050) y las políticas en vigor permiten afirmar con un razonable grado de confianza que Europa está reconduciendo su modelo energético en una

dirección que le permitirá alcanzar en 2050 una mitigación de sus emisiones de, al menos, el 80% respecto a las de 1990, tal y como ha demandado la comunidad científica a las economías desarrolladas. En palabras de un informe reciente de la Agencia Europea del Medioambiente: “Tomados en su conjunto, los objetivos vinculantes a 2020 y 2030 y los definidos para el año 2050 representan una vía sostenida hacia la des-carbonización del sistema energético de Europa- un cambio masivo desde las tecnologías fósiles a otras menos contaminantes”.²

Con vistas a la cumbre de París, los ministros de Asuntos Exteriores de la UE han aprobado un plan de acción diplomática preparado en coordinación con el Servicio Europeo de Acción Exterior dirigido por Federica Mogherini. El plan se vertebra en torno a tres grandes ejes:

- Hacer del cambio climático una prioridad estratégica en las futuras reuniones del G7 y del G20, así como en las que tengan lugar en el marco de las Naciones Unidas.
- Apoyar los procesos de adaptación/resiliencia y mitigación en el contexto de los programas de ayuda al desarrollo.
- Incluir los riesgos a largo plazo derivados de la alteración del clima, incluyendo los aspectos relacionados con la seguridad.

El acuerdo entre China y EEUU ha puesto fin a un profundo desencuentro. Entre los escollos habituales en las negociaciones internacionales del clima a lo largo de las dos últimas décadas ha estado el tema de las emisiones históricas. Dado que el cambio climático es un problema derivado de la acumulación de emisiones a lo largo de un período amplio de tiempo, el argumento, tal y como se formulaba en algunas capitales, apuntaba a una responsabilidad casi exclusiva de las economías desarrolladas. Sin embargo, estudios recientes sobre las emisiones históricas (1850-2010) llevados a cabo por la prestigiosa Agencia Medioambiental de los Países Bajos han cuestionado esa conclusión. Si se tienen en cuenta todos los gases de efecto invernadero y todos los procesos de generación de emisiones, la proporción de emisiones (1850-2010) por parte de los países desarrollados es del 52%, y la de los países emergentes y en desarrollo del 48% (véase la Tabla 1).

Además, la política internacional sobre el cambio climático no puede basarse en exclusiva sobre las emisiones pasadas, sino sobre las actuales y las que indican las tendencias existentes. En ese sentido, China ha alcanzado un nivel de emisiones que supera la suma de EEUU y Europa (véase la Tabla 2) y la tendencia apunta a que en 2030 será el primer emisor también en términos históricos o estará a punto

² Agencia Europea del Medio Ambiente (2015): *Renewable Energy in Europe — Approximated Recent Growth and Knock-on Effects*.

de serlo. Además, tal y como ya se ha mencionado, sus emisiones per cápita ya han igualado a las de los principales países de la UE (véase la Tabla 3).

Tabla1. Grandes emisores: emisiones históricas GEI, 1850-2010 (MtCO2 eq)

Países	Emisiones históricas 1850-2010	% sobre el total
EEUU	482.000	18,6
UE (UE-27)	443.000	17,1
China	299.000	11,6
Rusia	186.000	7,2
Indonesia	123.000	4,8
India	106.000	4,1
Brasil	101.000	3,9
Japón	73.000	2,8
Mundo	2.585.000	100

Fuente: elaboración propia con datos de la Netherlands Environmental Assessment Agency (2013), *Countries' Contributions to Climate Change. Effect of Accounting for All Greenhouse Gases, Recent Trends, Basic Needs and Technological Progress*.

Tabla 2. Grandes emisores: evolución de las emisiones GEI, 1990-2012 (MtCO2 eq)

	1990	1995	2000	2005	2010	2012	% 2012
China	3.893	5.042	5.082	7.803	11.183	12.454	23,3
EEUU	6.136	6.365	6.969	7.182	6.713	6.343	11,8
UE-28	5.637	5.292	5.103	5.164	4.834	4.681	8,7
India	1.387	1.652	1.885	2.117	2.771	3.003	5,6
Brasil	1.606	1.574	1.223	2.386	2.902	2.989	5,6
Rusia	3.594	2.645	2.771	2.527	2.603	2.803	5,2
Japón	1.305	1.422	1.406	1.440	1.350	1.479	2,8
Indonesia	1.165	1.316	622	1.171	745	780	1,5
Mundo	38.232	39.040	40.563	47.216	50.911	53.526	100

Fuente: elaboración propia con datos del Joint Research Center. EDGAR (Emission Database for Global Atmospheric Research, 2015), UE.

Tabla 3. Grandes emisores: evolución de las emisiones GEI *per cápita*, 1990-2012 (TCO2 eq)

	1990	1995	2000	2005	2010	2012
China	3,34	4,07	3,97	5,92	8,22	9,04
EEUU	24,11	23,75	24,49	24,09	21,50	19,98
UE-28	---	---	---	---	---	---
India	1,60	1,73	1,81	1,88	2,30	2,43
Brasil	10,73	9,73	7,01	12,82	14,87	15,05
Rusia	24,26	17,80	18,88	17,56	18,13	19,58
Japón	10,67	11,42	11,19	11,34	10,60	11,62
Indonesia	6,52	6,78	2,98	5,22	3,09	3,16
Alemania	15,61	13,61	12,17	11,70	11,42	11,49
Francia	9,76	9,36	9,46	9,07	8,42	7,81
Reino Unido	13,58	12,56	11,43	10,93	9,82	9,33

Fuente: elaboración propia con datos del Joint Research Center. EDGAR (Emission Database for Global Atmospheric Research, 2015), UE.

Tras los compromisos adoptados por la UE, China y EEUU, la presión se sitúa sobre el resto de grandes emisores, así como sobre el resto de las economías desarrolladas. En ese sentido, cabe esperar que los decisores políticos de la India, Brasil Rusia, Japón e Indonesia (que conjuntamente representan el 20% de las emisiones mundiales) den un paso al frente en los próximos meses en el camino de preparación de la cumbre de París. La crisis del clima requiere una solución cooperativa de la comunidad internacional en la que los grandes emisores han de asumir una responsabilidad especial.

(3) El acuerdo entre China y EEUU y los escenarios del IPCC

Según las estimaciones del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, 2014), de mantenerse la tendencia de emisiones que ha prevalecido entre 1990 y 2012, la concentración de CO₂ en la atmósfera a finales del presente siglo será superior a las 900 partes por millón y la temperatura media de la atmósfera aumentará alrededor de 4.5°C (escenario denominado RCP8.5 en el Gráfico 1).

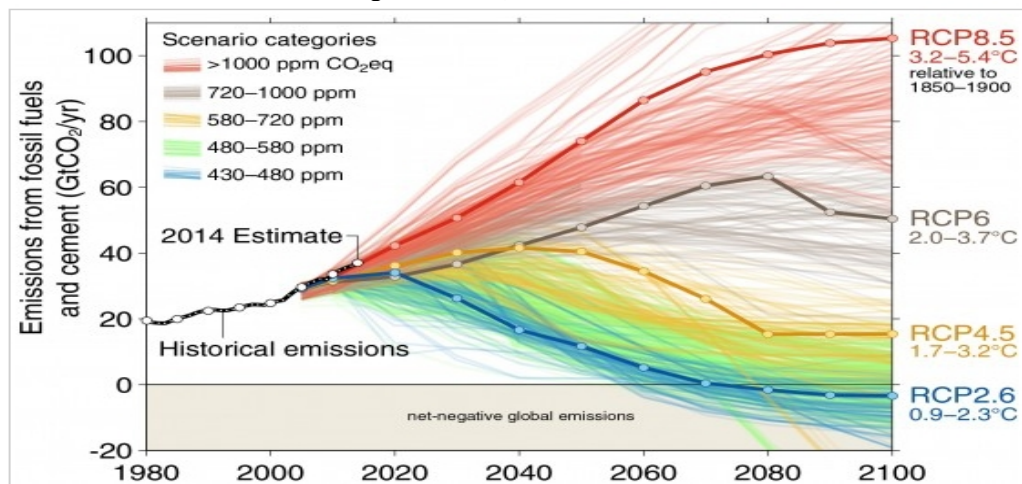
Los compromisos hechos públicos por China y EEUU, y la posición adoptada por la UE, suponen, si son eficazmente implementados y se alcanzan los objetivos previstos, descartar ese escenario climático, ya que conjuntamente representan el 46% de las emisiones mundiales. Si los acuerdos son llevados a la práctica arrastrarán consigo la trayectoria de las emisiones globales hacia un escenario menos disruptivo. Si otros grandes emisores se implican de forma positiva, la cumbre de París se puede convertir en un punto de inflexión en la reconducción de

la crisis del clima. Un compromiso ambicioso que incluyese a los ocho mayores emisores supondría descartar también el escenario que contempla un incremento de las emisiones globales hasta el año 2080 (RCP6).

Ahora bien, evitar los escenarios climáticos más disruptivos no significa situar la trayectoria de las emisiones en una dirección compatible con el umbral de seguridad de los 2°C. De los cuatro grupos dibujados por el IPCC, el único que garantiza con una probabilidad razonable dicho umbral es el denominado RCP2.6. Implica situar el máximo de las emisiones en el año 2020 e iniciar un importante descenso de las mismas hasta dejar las emisiones netas a cero hacia 2070.

En la reconducción del cambio climático el factor crucial es la acumulación de emisiones en la atmósfera. En consecuencia, no sólo importa el nivel del pico de emisiones sino el ritmo al que posteriormente vayan disminuyendo. En ese sentido, son muy diferentes los escenarios RCP4.5 y RCP2.6 del Gráfico 1. El primero contempla alcanzar el máximo hacia 2030 y su posterior estabilización hasta mediados del presente siglo, momento en que se inicia un descenso de las emisiones. Ese escenario no garantiza el umbral de seguridad de los 2°C y, en consecuencia, no puede considerarse una salida satisfactoria a la crisis del clima.

Gráfico 1. Escenarios climáticos según el IPCC, 2014



Fuente: IPCC, 2014.

(4) El cambio climático como amenaza de seguridad

El acuerdo entre China y EEUU ha sido posible porque, en años recientes, se ha instalado en Washington la convicción de que el cambio climático supone una amenaza a su seguridad nacional.

Fueron los gobiernos europeos y la propia UE quienes primero formularon ese enfoque del problema. En el año 2007, el gobierno del Reino Unido llevó el asunto al Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas en una reunión especial en la que participaron 54 Estados. En 2008, el entonces alto representante para la Política

Exterior y de Seguridad de la UE, Javier Solana, presentó al Consejo Europeo el informe titulado *Cambio climático y seguridad internacional*.³ Ese mismo año, la actualización de la Estrategia de Seguridad Europea (*European Security Strategy. Providing Security in a Changing World*), incluyó al cambio climático entre las amenazas relevantes.

Si bien fueron los gobiernos del viejo continente y la propia UE quienes llevaron la iniciativa de ese enfoque, en años recientes ha sido EEUU quien mayor relevancia y proyección política ha otorgado a ese aspecto decisivo del problema. Entre los antecedentes, dos informes aparecidos en el año 2007 por parte de influyentes *think tanks*. El primero fue elaborado por la CNA Corporation y se denominaba *National Security and the Threat of Climate Change*.⁴ En su elaboración participó un grupo de almirantes y generales de tres y cuatro estrellas que, si bien estaban formalmente retirados, conservaban un gran prestigio en la institución militar. El Segundo, *The Age of Consequences: The Foreign Policy and National Security Implications of Global Climate*,⁵ coordinado por Kurt M. Campbell (antiguo asistente del secretario de Defensa para Asia y el Pacífico), Leon Fuerth (antiguo asesor de seguridad del vicepresidente Al Gore) y Julienne Smith, contaba entre sus colaboradores con John Podesta, antiguo jefe de gabinete del presidente Clinton.

Años después, en 2012, Michael McElroy de la Universidad de Harvard y James Baker, antiguo director de la National Oceanic and Atmospheric Administration, presentaron a solicitud de la CIA el estudio denominado *Climate Extremes: Recent Trends with Implications for National Security*.⁶ En 2014 se publicó el segundo informe de la CNA Corporation con el significativo título *National Security and the Accelerating Risk of Climate Change*,⁷ en el que, de nuevo, un importante grupo de altos oficiales retirados aportaba su visión y experiencia ante el problema.

Tras el inicio del segundo mandato del presidente Obama en 2013, el cambio climático se ha situado en un lugar destacado de la agenda de su gobierno y el tema de la seguridad nacional ha sido uno de los mensajes que lo ha vertebrado. Así, en febrero de 2014 el secretario de Estado, John Kerry, calificó en Indonesia al cambio climático como “el arma de destrucción masiva más peligrosa del mundo”. El propio presidente, entrevistado por el periodista del *New York Times* Thomas L. Friedman en el marco de la serie-documental *Years of Living Dangerously*, de amplia difusión nacional, afirmaba que el mayor problema que presenta el cambio climático para EEUU es un “problema de seguridad nacional” derivado del posible

³ http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/reports/99387.pdf

⁴ <https://www.cna.org/reports/climate>

⁵ http://csis.org/files/media/isis/pubs/071105_ageofconsequences.pdf

⁶ http://environment.harvard.edu/sites/default/files/climate_extremes_report_2012-12-04.pdf

⁷ http://www.cna.org/sites/default/files/MAB_2014.pdf

colapso de Estados enteros que no podrán gestionar los numerosos y graves impactos producidos y multiplicados por la alteración del clima.

La plasmación oficial de la importancia que EEUU otorga a las implicaciones de la alteración del clima en su seguridad nacional quedó recogida en la revisión cuatrienal del documento de planificación estratégica llevada a cabo en 2010 por el Departamento de Defensa, así como en la Estrategia Nacional de Seguridad aprobada ese año. Ha quedado asimismo incorporada en la revisión de 2014 (*Quadrennial Defense Review*).⁸ En este documento oficial se puede leer lo siguiente (página 8): “El cambio climático puede, asimismo, exacerbar la escasez de agua y conducir a incrementos notables de los precios de los alimentos. Las presiones originadas por el cambio climático influenciarán la competencia por los recursos al tiempo que supondrán cargas adicionales para las economías, sociedades e instituciones de todo el mundo. Estos efectos son multiplicadores de amenazas que agravarán factores de presión existentes en el exterior como la pobreza, la degradación ambiental, la inestabilidad política y las tensiones sociales, condiciones que pueden favorecer la actividad terrorista y otras formas de violencia”.

Respecto a la consideración por parte del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas del cambio climático como un problema que requiriese su atención, señalar que, con posterioridad a la mencionada reunión de 2007, el Consejo ha abordado el tema en otras dos sesiones. La primera en 2011 a iniciativa de Alemania, que ostentaba en aquel momento la presidencia. La siguiente en 2013, por iniciativa conjunta del Reino Unido y Pakistán.

Meses antes de convocar esta última reunión, el sudoeste de Gran Bretaña había conocido las mayores lluvias e inundaciones de los últimos 250 años, desastres que llevaron al líder laborista y antiguo secretario de Estado de Energía y Cambio climático, Ed Miliband, a afirmar que “el cambio climático es hoy día un asunto de seguridad nacional que tiene no sólo el potencial de desestabilizar y causar conflictos entre las regiones del mundo, sino de destruir las casas, las ocupaciones y negocios de millones de británicos”.⁹

(5) Resiliencia y adaptación al cambio climático

La adaptación al cambio climático constituye otro reto sustantivo.¹⁰ Con frecuencia, ha sido considerado un ámbito secundario, la respuesta residual y doméstica a los efectos de una alteración climática cuya precisión no siempre es fácil de definir. Se

⁸ http://www.defense.gov/pubs/2014_Quadrennial_Defense_Review.pdf

⁹ <http://www.theguardian.com/politics/2014/feb/15/ed-miliband-stark-warning-climate-change>

¹⁰ La mayor parte de las instituciones que trabajan en el ámbito de desarrollo destacan la seria amenaza que el cambio climático supone para cualquier avance en este campo. Algunas de las fuentes sustantivas más importantes quedan recogidas en el 5AR IPCC WG2 https://ipcc-wg2.gov/AR5/images/uploads/WG2AR5_SPM_FINAL.pdf. Asimismo, las publicaciones anuales del Banco Mundial que alertan sobre el riesgo de un mundo mucho más cálido <http://www.worldbank.org/en/topic/climatechange/publication/turn-down-the-heat>

acepta que, en todo caso, requiere una atención individualizada, en función de los riesgos particulares de cada ámbito geográfico y las características y vulnerabilidades socio económicas propias de cada comunidad.

Asumiendo que la primera gran medida de adaptación es reducir las emisiones, la acción concreta destinada a conocer mejor los riesgos, fortalecer la resiliencia de los sistemas humanos y naturales y prepararse para los efectos futuros ha tendido no sólo a postergarse sino que se ha “des-internacionalizado”. Al concluir que la adaptación ha de ser un proceso gestionado a nivel local, el único elemento de interés más allá de ese ámbito es conocer cuánto dinero solidario aporta la comunidad internacional para ayudar a las regiones más pobres y vulnerables. No obstante, ese enfoque está cambiando a gran velocidad y hay, al menos, tres aspectos adicionales que merecen ser destacados:

- (1) A la vista de los numerosos y serios impactos ocasionados por la alteración del clima no es inteligente continuar postergando la actuación en resiliencia y adaptación preventiva. Ambas estrategias, mitigación y adaptación, requieren un compromiso político firme y una actuación real. Identificar las vulnerabilidades y definir y aplicar estrategias domésticas de adaptación es una necesidad perentoria.
- (2) La adaptación no puede ser considerada un ámbito reservado en exclusiva a la escala local. Por ejemplo, tal y como ocurrió en el verano de 2010 en Rusia, prolongadas sequías pueden impactar de forma drástica en los precios de mercado de los cereales y otros alimentos básicos, acelerando y/o multiplicando los factores de estrés ya existentes en diversas regiones, lo que termina en ocasiones convirtiendo las crisis locales en conflictos bélicos que favorecen la irrupción de extremismos violentos, o en migraciones masivas... En otras palabras, los efectos del cambio climático pueden tener severas implicaciones transnacionales y globales y, en consecuencia, es deseable un mejor entendimiento de cómo pueden interactuar esos aspectos (impactos locales, impactos globales). Pensemos, por ejemplo, en el impacto de sequías prolongadas en Rusia en los mercados internacionales de cereales; en posibles tensiones transfronterizas en supuestos de inundaciones masivas y reiteradas en el sureste asiático, Centroamérica o África central...

A la vista de esas interrelaciones complejas es conveniente formular estrategias de cooperación internacional que permitan ir más allá de la mera respuesta nacional o local e identificar sistemas de alerta temprana que prioricen los ámbitos de actuación ante situaciones de riesgo, así como llevar a cabo un seguimiento preventivo de las mejoras necesarias para fortalecer la capacidad de respuesta y el grado de resiliencia, en especial en los países más vulnerables.

- (3) El compromiso y la acción en torno a la resiliencia y la adaptación no elimina el riesgo de impactos severos a los que difícilmente podrán dar respuesta por sí solas las comunidades afectadas, en especial en los países más vulnerables. Se hace, por tanto, necesario desarrollar sistemas de respuesta rápida de la comunidad internacional para el caso de catástrofes. Este debe ser el principio que inspire el desarrollo del mecanismo denominado Pérdidas y Daños establecido en la reunión de Varsovia en 2013,¹¹ mecanismo al que, quizá, deban acompañar otras medidas ad hoc como la creación de un estatuto especial de refugiados climáticos.

Estos aspectos están ganando peso en la negociación internacional sobre el cambio climático. En consecuencia, cabe esperar un aumento de la presión política para identificar un objetivo global de adaptación, desarrollar un sistema de medida que facilite la valoración de prioridades,¹² y mejorar la prevención y colaboración internacional de manera que se fortalezca la capacidad de respuesta.¹³ Así, es muy posible que un número importante de países incluya en sus contribuciones nacionales (*Intended Nationally Determined Contributions*, INDC en las versión acrónima en inglés) aspectos relativos a sus políticas de resiliencia y adaptación, queriendo significar con ello su aportación al esfuerzo global y la necesidad de un reconocimiento expreso por parte de la comunidad internacional de la importancia que tiene la adaptación, en especial para los países más vulnerables.

Estos hechos, junto con la explícita inclusión de propuestas sobre adaptación en el borrador para la negociación del acuerdo de París, llevan a pensar que estamos en los inicios de una nueva etapa en la cooperación internacional en materia de adaptación al cambio climático.¹⁴ En el corto plazo, sería deseable el establecimiento de un objetivo común orientado a fortalecer la resiliencia y adaptación ante el previsible escenario de un mundo 2°C más cálido, así como la consolidación de una mejor capacidad de medición y análisis que permita mayor rigor técnico a la hora de entender las prioridades y la eficacia de las medidas.

(6) Colaboración financiera con las economías en desarrollo

Algunas de las cuestiones más importantes de la agenda financiera en materia de cambio climático son la financiación de la transición energética en los países industrializados y las respuestas a la demanda creciente de energía en las

¹¹ Decisión 2/CP.19 por la que se establece el Mecanismo de Varsovia para Pérdidas y Daños asociados a los Impactos del Cambio Climático: <http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/10a01.pdf>

¹² No existe un índice común que permita medir la vulnerabilidad climática. Ni siquiera es posible pensar en un indicador de medida única sino, como mínimo, en una serie de ellos cuya relevancia variaría en función del lugar. Sin embargo, algunas instituciones han venido realizando esfuerzos para construir series temporales y temáticas y conocer mejor la evolución de riesgos y su capacidad de respuesta a nivel local. Algunas de las más destacadas son: <http://germanwatch.org/en/download/8551.pdf> o <http://index.gain.org/>

¹³ *What adaptation chapter in the new climate agreement?* IDDRI Policy Brief, Julio 2014. http://www.iddri.org/Publications/Collections/Syntheses/PB0914_AM%20et%20al_adaptation%20goal.pdf

¹⁴ <http://www.wri.org/blog/2015/02/what-does-%E2%80%9Cpathway-paris%E2%80%9D-mean-adaptation>

economías en desarrollo. Sin embargo, no son las únicas. Existen otros interrogantes, algunos delicados desde el punto de vista de la agenda política. El más sensible en la negociación internacional es sin duda el cumplimiento de la promesa anunciada en Copenhague y confirmada en Cancún (años 2009 y 2010 respectivamente) de movilizar 100.000 millones de dólares anuales a partir de 2020 (deberían presentarse en una senda ascendente y creíble con antelación), acompañados de un compromiso de financiación temprana de 30.000 millones de dólares “nuevos y adicionales” para el período 2010-2012. La finalidad de estos recursos es facilitar la des-carbonización y resiliencia al cambio climático en un contexto de desarrollo sostenible de los países en desarrollo.

Con la finalidad de encontrar las mejores fórmulas para dar cumplimiento al compromiso de Copenhague, el secretario general de las Naciones Unidas, Ban Ki Moon, constituyó un grupo presidido por los primeros ministros de Etiopía y Noruega, al que encomendó la elaboración de un informe de diagnóstico y recomendaciones.¹⁵ Su contenido, junto a las múltiples disposiciones sobre creación de fondos y cooperación financiera surgidas en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Protocolo de Kioto,¹⁶ así como las decisiones adoptadas por la Conferencia de las Partes y los fondos creados a tal efecto en las instituciones financieras de desarrollo,¹⁷ constituyen el núcleo central de atención del *Standing Committee on Finance* creado en la Conferencia de Cancún de 2010.

El Comité ha presentado su primer informe sobre flujos financieros relacionados con el cambio climático en la conferencia de Lima de diciembre de 2014.¹⁸ El Comité ha destacado la incertidumbre de los rangos manejados como consecuencia de la ausencia de definiciones específicas y de las dificultades para hacer un seguimiento de los flujos privados. Ha subrayado, asimismo, la desigual distribución geográfica y el mayor peso de los recursos destinados a la mitigación frente a los destinados a la adaptación. En la misma línea se ha pronunciado la

¹⁵ El Grupo Ad Hoc de Alto Nivel para la Financiación del Clima presentó su informe en octubre de 2010.
http://www.un.org/wcm/webdav/site/climatechange/shared/Documents/AGF_reports/AGF_Final_Report.pdf

¹⁶ El Fondo para el Medio Ambiente Global (GEF) fue designado gestor del mecanismo financiero de la CMNUCC en la COP2. Posteriormente, se le encomendó la gestión del Fondo Especial para Países Menos Desarrollados, del Fondo de Adaptación, y del Fondo Especial para el Cambio Climático. Además, como entidad gestora independiente, las Partes establecieron en 2010 el Fondo Verde para el Clima.
http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/items/2807.php

¹⁷ Los fondos constituidos en los bancos de desarrollo -Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Asiático de Desarrollo, Banco Africano de Desarrollo y Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo, a los que había que sumar la acción de los bancos nacionales de desarrollo (algunos con grandísima importancia como el brasileño y el chino)-, no dependen de la Conferencia de las Partes de la CMNUCC; si bien representan una parte importante de los recursos movilizados y, sobre todo, una excelente fuente de conocimiento y experiencia. Incluyen financiación para la resiliencia, para la inversión en tecnología limpia, para actividades forestales, etc. Agrupados como Climate Investment Funds, el Banco Mundial calcula que movilizan 55mil millones de dólares anuales.

¹⁸ Informe del Standing Committee on Climate Finance. Diciembre 2014:
http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/standing_committee/application/pdf/2014_ba_summary_and_recommendations_by_scf_on_the_2014_ba.pdf

*Climate Policy Initiative*¹⁹ (quizá el grupo privado de análisis más activo y exhaustivo en el seguimiento de la financiación climática). Desde este grupo se ha insistido en la necesidad de impulsar la coherencia entre las decisiones financieras y las políticas y marcos regulatorios domésticos e internacionales.

En ausencia de una definición “oficial” del concepto de “financiación climática”, hay coincidencia sin embargo en valorar que una gran parte de los recursos proceden de la financiación privada, y que otra parte creciente tiene lugar en el ámbito doméstico en las economías emergentes. En total, se estima que en el año 2013 la financiación climática movilizó unos 331.000 millones de dólares.²⁰ Estos datos avalan la trascendencia que esta discusión tiene en el camino de preparación de la cumbre del clima en París y en años sucesivos.

Es imprescindible avanzar en dos direcciones complementarias: garantizar una senda viable para alcanzar los 100.000 millones de dólares prometidos a las economías en desarrollo y abordar cambios progresivos en el entorno financiero internacional para asegurar una mayor coherencia en el proceso de decisión. Esta segunda cuestión tiene un carácter más estructural. Es, en consecuencia, más compleja y sistémica que la anterior y, sin duda, formará parte creciente de la agenda financiera de los próximos años. En ese sentido, no cabe pensar que respuestas basadas en casos piloto y/o en fondos sectoriales sean capaces de garantizar la viabilidad de un cambio de modelo energético internacional como el que requiere la transición hacia una economía baja en carbono. En otras palabras, se precisa la plena integración de la dimensión climática en el corazón mismo de las decisiones de inversión pública y privada, a nivel nacional e internacional, y su correspondiente análisis de costes y beneficios.

No es previsible que los dos asuntos mencionados sean resueltos en el entorno de las negociaciones del clima. Es más sensato pensar que las decisiones sean adoptadas en su ecosistema natural: las instituciones y los reguladores financieros y las negociaciones entre las personas responsables de los presupuestos nacionales. La incorporación de los dos aspectos mencionados (100.000 millones de dólares y financiación climática a largo plazo) con sus respectivos desarrollos (definiciones, sistemas de medición y reporte, regulación de riesgos financieros y reglas de transparencia, mecanismos innovadores de financiación, etc.) ya se está incorporando de forma paulatina a la agenda de las reuniones de primavera y otoño de Washington, el G7 y el G20.

En definitiva, a la vista de la información disponible, consideramos que el tema de los 100.000 millones de dólares quedará razonablemente encauzado durante 2015.

¹⁹ Climate Policy Initiative (CPI) hace un seguimiento detallado de los flujos financieros en materia de clima. Su último informe, publicado en noviembre de 2014, representa la actualización más reciente con datos de 2013. <http://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2014/11/The-Global-Landscape-of-Climate-Finance-2014.pdf>

²⁰ Datos CPI en informe reseñado en nota anterior.

El de la financiación a largo plazo de la transición energética hacia una economía baja en carbono se encuentra todavía en una fase preliminar. Requerirá, no obstante, avances durante el presente año y un reflejo sustantivo en el acuerdo de París. Ya no se trata tan sólo de orientar transferencias de recursos presupuestarios; se requiere garantizar la coherencia en las señales financieras que contribuyan a favorecer una transición ordenada hacia una economía baja en carbono.

(7) La necesaria transición hacia una economía global baja en carbono en el horizonte 2050

En 2010, los gobiernos de la comunidad internacional se comprometieron a evitar que el incremento de la temperatura media de la atmósfera superara los 2°C, indicando además que se esforzarían para mantenerse dentro de un incremento de 1.5°C. Por primera vez, todos los países establecían de común acuerdo cuál era el máximo riesgo climático que estaban dispuestos a asumir. Para mantenerse dentro de la horquilla de seguridad climática no es suficiente la actuación de las economías industrializadas. Su compromiso y liderazgo son muy importantes por muchos motivos: el apoyo a las innovaciones tecnológicas, el impulso inicial de las curvas de aprendizaje facilitando el abaratamiento de nuevas tecnologías, etc. Ahora bien, a su esfuerzo se han de sumar las economías en desarrollo que, con un rápido crecimiento en el consumo energético, protagonizarán el perfil de las emisiones globales en los próximos años y décadas.

Uno de los cambios más significativos de los últimos tiempos es haber entendido que una respuesta adecuada al cambio climático es parte imprescindible de las aspiraciones al desarrollo y la cohesión social en todos los países. La seguridad climática es hoy considerada un factor clave para el bienestar de las sociedades. En un mundo que avanza hacia los 9.600 millones de habitantes a mediados de siglo, la energía, el agua dulce y la seguridad alimentaria constituyen elementos indispensables para la vida y el desarrollo. En términos prácticos ese entendimiento supone que, en el momento de tomar decisiones económicas, energéticas y de inversión, se han de integrar dos referencias clave: una preferencia por las opciones con mayor resiliencia al cambio climático y una apuesta preferente por las tecnologías bajas en carbono, todo ello acompañado de la correcta estimación de los costes y beneficios de las soluciones propuestas.

Esa fue una de las conclusiones a las que llegó Nicholas Stern en su informe de referencia de 2006.²¹ el clima no sólo es un aspecto fundamental del entorno; es un factor clave en la economía y el desarrollo. Su preservación requiere una correcta integración de costes en un mercado que, por definición, no ha sido capaz de incorporarlos de forma efectiva hasta ahora. Su estudio tuvo un gran impacto.

²¹ *The Economics of Climate Change*, 2006.

http://web.archive.nationalarchives.gov.uk/20080910140413/http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm

Desde entonces, se ha avanzado mucho en el análisis económico del cambio climático y el propio autor ha actualizado su análisis en sucesivas publicaciones. En la última (el informe de 2014 coordinado junto con el ex presidente de México Felipe Calderón), enfatiza las oportunidades económicas y empresariales que ofrecen las políticas de cambio climático empleando el expresivo título “mejor clima, mejor crecimiento”.²² Es una manera eficaz de subrayar que la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero no puede ser un asunto reservado a los expertos en medio ambiente y clima, sino un componente integral de los procesos de decisión sobre energía, economía y finanzas.

No hay un escenario único sobre cómo deben evolucionar las emisiones nacionales; es decir, sobre cómo garantizar su reducción o cómo controlar su crecimiento (en aquellos países en los que todavía su curva de desarrollo hará necesario un aumento transitorio de las mismas) para asegurar el objetivo de los 2°C. No existen “instrucciones” o “manuales de empleo” que ilustren de forma ordenada la manera de tener éxito en esta misión. Tampoco hay, hasta la fecha, un país que haya finalizado con éxito el proceso de des-carbonización total de su economía y pueda servir de ejemplo a los demás.

Hay, sin embargo, muchas experiencias de éxito y otras que permiten aprender de los errores. Y hay, en todo caso, un entendimiento claro sobre la necesidad de alcanzar una reducción sustantiva de emisiones a mediados de siglo (la UE ha presentado al resto de la comunidad internacional el objetivo de mitigación global del 60 por cien con respecto a las emisiones del año 2010),²³ reducción que sólo será posible si se produce la des-carbonización total del sector eléctrico y una reducción muy significativa de las emisiones del transporte. Se trata de una conclusión compartida por el Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Cambio Climático (5AR IPPCC),²⁴ los informes anuales de la Agencia Internacional de la Energía,²⁵ y los escenarios y análisis de impacto de la UE.²⁶

²² *Better Growth, Better Climate*. The New Climate Economy, 2014. <http://newclimateeconom.report/>

²³ http://ec.europa.eu/priorities/energy-union/docs/paris_en.pdf

²⁴ El Resumen para Decisores incorpora los principales argumentos en esta línea http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_SPMcorr2.pdf. Para más detalle sobre escenarios de mitigación en el sector energético, se puede consultar el Resumen para Decisores del informe del Grupo III: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policy-makers.pdf.

²⁵ Desde 2009, la Agencia Internacional de la Energía viene prestando especial atención a las trayectorias de emisión resultantes de las tendencias de inversión en el sector, con diversos análisis específicos en torno al potencial de des-carbonización y la idoneidad del escenario y proyecciones elaborados anualmente con respecto al objetivo de los 2°C. El enlace al sitio web de la Agencia en el que quedan recogidos los “World Energy Outlook” anuales: <http://www.worldenergyoutlook.org/publications/weo-2014/> En particular, véase: *Redrawing the Energy Climate Map*, informe especial de 2013 alertando del diferencial creciente entre objetivos y acción: http://www.iea.org/media/translations/weo/Redrawing_Energy_Climate_Map_Spanish_WEB.pdf

²⁶ Hoja de Ruta para una economía competitiva y baja en carbono en 2050: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0112&from=EN>

En el ámbito energético tampoco existe una única aproximación que garantice el éxito. Será imprescindible combinar diversas líneas estratégicas que faciliten la creación de un entorno coherente y minimicen las dificultades de la transición. Algunas de las líneas que deberían formar parte de la transición hacia una economía global baja en carbono en el horizonte 2050 son, a nuestro entender, las siguientes:

- (1) Definir sendas de des-carbonización, hojas de ruta, en el horizonte 2050. Éstas ayudan a integrar en un futuro sin emisiones cualquier decisión o planificación de infraestructuras e inversiones. También facilitan un mejor entendimiento sobre las trayectorias para alcanzar cero (o casi cero) emisiones de origen energético a partir de distintas premisas demográficas, económicas y tecnológicas.²⁷ Si bien se trata de un ejercicio sometido a las incertidumbres propias de cualquier modelización, la formulación de una visión estratégica a largo plazo (2050) contribuye a orientar las políticas públicas e integrar mejor los diferentes retos, los efectos, las oportunidades y las dificultades, facilitando un debate informado y bien fundado sobre cómo y cuándo priorizar qué medidas.

- (2) Apostar por la eficiencia energética. Constituye el modo más rápido y seguro de reducir emisiones, facilitando una mayor competitividad en la producción industrial y generando efectos sociales positivos en los hogares. Una reducción del uso de energía por unidad de producto o servicio tiene ventajas ambientales, económicas y sociales. Globalmente, se estima que el potencial de reducción de emisiones en el período 2015-2030 mediante la aplicación sistemática de la eficiencia energética alcanza las 22-24GtCO₂e (gigatoneladas de CO₂ equivalente, que es la unidad común empleada para medir emisiones de gases de efecto invernadero). Es la línea de trabajo que ofrece la mejor relación coste-beneficio para reducir el diferencial que se prevé seguirá existiendo entre los escenarios de reducción anunciados por los países y la consecución del objetivo de los 2°C.²⁸

La inversión en eficiencia es relevante y ventajosa en todos los ámbitos del consumo final. No obstante, tiene especial importancia en los edificios (residencial y comercial) por su impacto favorable en las economías domésticas, la capacidad de adecuación a las circunstancias locales y el valor añadido que aporta en términos

²⁷ Un ejercicio de estas características se ha venido desarrollando por 15 equipos nacionales de los 15 países grandes emisores durante los años 2013/2014, coordinados por IDDRI-SciencesPo y SDSN-Universidad de Columbia. El objetivo común, llegar a 1,7ton per capita en 2050; todos manejan escenarios de crecimiento económico y todos coinciden en la importancia de la acción temprana. En la fase actual se están valorando distintos escenarios energéticos para mejorar (acelerar) las curvas de reducción. <http://www.iddri.org/Publications/Pathways-to-deep-decarbonization-2014-Report>

²⁸ "The Emissions Gap Report 2014, UNEP. http://www.unep.org/publications/ebooks/emissionsgapreport2014/portals/50268/pdf/EGR2014_LOWRES.pdf y el informe específico de la Agencia Internacional de la Energía sobre los múltiples beneficios de la eficiencia energética: <http://www.iea.org/topics/energyefficiency/energyefficiencyiea/multiplebenefitsofenergyefficiency/>

de actividad económica.²⁹ Siendo éste un ámbito clave en cualquier proceso de transición energética, una de las cuestiones decisivas gira en torno a cómo financiar la inversión inicial.³⁰

- (3) Generalizar el empleo de tecnologías renovables. Las renovables siguen representando el conjunto de tecnologías que experimenta un mayor crecimiento relativo y cuenta con mejores expectativas.³¹ Sin embargo, todavía permanecen muy por debajo de su potencial debido a que se enfrentan con importantes barreras regulatorias y/o compiten con soluciones fósiles subvencionadas que hacen imposible el despliegue de todas sus ventajas y una mayor reducción de costes.³²

La plena incorporación de las renovables supondrá una transformación radical del sistema energético: alterará el tradicional perfil del consumidor y el productor; modificará la estructura de propiedad del sector eléctrico; introducirá cambios en la planificación y gestión del sistema e implicará profundas modificaciones del modelo de negocio tradicional de las compañías eléctricas. Las tecnologías renovables aportarán, asimismo, una parte de la solución a las emisiones del sector del transporte, ya sea con aplicaciones directas o mediante la electrificación de los medios de transporte y movilidad (en tanto se garantice que la generación eléctrica sea de origen renovable).

La generalización de las tecnologías renovables requiere, sin embargo, repensar el modelo financiero existente dado que, por lo general, el funcionamiento actual de los mercados eléctricos hace muy difícil la entrada de nueva generación al sistema. Si bien se observa a nivel internacional un creciente interés inversor por proyectos renovables, aspectos como los distintos plazos de retorno, los marcos regulatorios inadecuados, etc., requieren soluciones distintas a las tradicionales. Se trata de un ámbito de análisis que acapara la atención y búsqueda de soluciones tanto en la banca pública como en la privada y en los mercados financieros.³³ En esos

²⁹ Véase:

<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/TechnologyRoadmapEnergyEfficientBuildingEnvelopes.pdf>

³⁰ Al respecto Alemania ha venido desarrollando una política activa de préstamos a consumidores a través de la banca pública. Francia se plantea el mismo debate en el entorno de su propia transición energética (<http://www.iddri.org/Publications/Comment-financer-la-transition-energetique-Elements-d-analyse-pour-une-approche-strategique>) Parte de los fondos de clima y energía de la banca multilateral y nacional de desarrollo intenta abordar respuestas concretas a esta necesidad si bien, en este caso, todavía no especialmente focalizado al sector residencial.

³¹ De acuerdo con Bloomberg New Energy Finance, el año 2014 presenta un notable crecimiento en nueva inversión en energías renovables, tanto en plantas de gran escala como, sobre todo, en soluciones distribuidas; muy en particular, fotovoltaica en cubiertas; impulsadas, sobre todo, por la drástica caída de precios de los últimos años. <http://about.bnef.com/press-releases/rebound-clean-energy-investment-2014-beats-expectations/>

³² La Agencia Internacional de la Energía llega a esta misma conclusión en el informe especial para los Ministros de Energía del “Clean Energy Ministerial” (sorprendentemente, España ha dejado de acudir a las reuniones de este foro desde 2012) http://www.iea.org/publications/TCEP_web.pdf

³³ Para una visión de conjunto, se pueden consultar los informes de PNUMA sobre inversiones en energía renovable: http://www.unep.org/pdf/Green_energy_2013-Key_findings.pdf Entre los ejemplos de interés de analistas privados

entornos se espera disponer en poco tiempo de análisis cada vez más rigurosos que faciliten un mayor nivel de penetración, garantizando su viabilidad y minimizando las distorsiones.

- (4) Poner un precio al carbono, ya sea a través de instrumentos fiscales o mercados de carbono.³⁴ Un precio previsible y progresivamente creciente ayuda a internalizar los verdaderos costes sociales de la emisión de CO₂equivalente y, con ello, facilita una toma de decisiones más ajustada a los costes reales de las diferentes tecnologías. Es posible construirlo a partir de experiencias pasadas (susceptibles de ser mejoradas) como los mercados de carbono creados en Europa, en diversas regiones de China, así como en otros lugares. También cabe pensar en la generalización de tasas nacionales impuestas a las emisiones de gases de efecto invernadero, tal y como ocurre ya en algunos países. De cara al futuro no sería necesario imponer una respuesta única y común en todos los países, cada uno podría optar por la forma más adecuada de fijar un precio por la emisión de CO₂ y, en paralelo, podría buscarse la interconexión o el mutuo reconocimiento de distintos sistemas.

- (5) Eliminar los subsidios a las energías fósiles. En 2014, la Agencia Internacional de la Energía calculaba que el total global de dichos subsidios superaba los 543.000 millones de dólares. Añadía que su eliminación reduciría las emisiones de gases de efecto invernadero entre el 6% y el 13% de las emisiones globales en 2050.³⁵ La caída del precio del petróleo ofrece una excelente oportunidad para eliminarlos progresivamente, permitiendo definir contribuciones nacionales de reducción de emisiones más ambiciosas.³⁶ Coincide en el tiempo con el momento en el que todos los países que forman parte de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático están elaborando sus aportaciones al esfuerzo global, por lo que incluir entre las medidas la reducción progresiva de estos subsidios ofrece no sólo una interesante señal de credibilidad en el escenario de reducción de emisiones sino, también, una fantástica plataforma para aprender colectivamente cómo poner en práctica estas medidas y evaluar progresivamente su impacto.

destaca: <http://about.bnef.com/>. Entre las referencias pioneras en banca comercial: <http://corp.bankofamerica.com/business/ci/renewable-energy-finance>

³⁴ Declaración promovida y coordinada por el Banco Mundial argumentando la necesidad de generalizar el establecimiento de un precio por la emisión de carbono. Junio, 2014. <http://www.worldbank.org/en/programs/pricing-carbon#3>

³⁵ *WEO 2014*, Agencia Internacional de la Energía. <http://www.worldenergyoutlook.org/publications/weo-2014/>

³⁶ Informe publicado en febrero de 2015 por la Global Subsidies Initiative y el International Institute for Sustainable Development a petición del Consejo de Ministros Nórdico: <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:786861/FULLTEXT02.pdf>

- (6) Aprender a valorar riesgos de forma distinta: *stranded assets and divestment*. Finalmente, una de las forma más eficaces de garantizar inversiones (y desinversiones) coherentes con las necesidades de descarbonizar la economía en el horizonte 2050 y fortalecer su resiliencia al impacto del cambio climático es integrar estas perspectivas en el análisis de riesgos y la valoración de activos. Si hasta ahora se ha avanzado poco en esa dirección ha sido por dos razones: la primera, la dificultad para incorporar la dimensión temporal de medio y largo plazo en contextos de incertidumbre; la segunda, el desconocimiento (o la incredulidad) sobre las limitaciones internacionales a la emisión de CO₂e y el impacto de la alteración de las condiciones climáticas en las infraestructuras y los sectores productivos.

En los últimos años se ha producido, sin embargo, una notabilísima mejora en el entendimiento del riesgo financiero asociado a la intensidad de carbono de las inversiones.³⁷ La primera alerta sobre la inestabilidad financiera global que podría suponer un rápido abandono de los combustibles fósiles se produjo en 2011. Desde entonces, se está discutiendo cómo integrar en la regulación financiera esta perspectiva, con un primer significativo paso dado por el Banco de Inglaterra, que ha incorporado este asunto en la agenda de su autoridad de supervisión de riesgos.³⁸ Al mismo tiempo, se observa una tendencia creciente hacia la desinversión en valores asociados a los combustibles fósiles,³⁹ en especial al carbón, por parte de importantes fondos de inversión (fondo soberano de Noruega, fondos de pensiones públicas de Dinamarca, entre los ejemplos más destacados).

(8) Reflexiones finales: las claves de la cumbre de París

Cabe esperar que la cita de diciembre de este año en París aporte un nuevo acuerdo internacional en materia de cambio climático. Muchas cosas han cambiado en poco tiempo. Desde el punto de vista sustantivo, todos los países han aceptado un enfoque muy distinto al que inspiró el Protocolo de Kioto. Ya no se trata de una decisión de reparto internacional en un entorno de suma cero, sino de una dinámica en la que cada cual se siente compelido a afrontar el futuro común y responder en beneficio propio en un horizonte de progresiva des-carbonización. La mayor

³⁷ Desde 2011, con su primera publicación alertando sobre una burbuja de carbono, Carbon Tracker se ha convertido en el más sólido referente financiero en el sector. Desde entonces han publicado informes sobre “stranded assets”, exposición a riesgo y evolución regional y sectorial al respecto. Sus trabajos forman parte ya de las referencias básicas empleadas por IPCC, el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional además de analistas privados de inversión. Todos ellos disponibles en: <http://www.carbontracker.org/our-work/>

³⁸ Al amparo de la Ley de Cambio Climático de 2008, la Autoridad de Regulación de Riesgos del Banco de Inglaterra se ha comprometido a remitir en julio de 2015 un informe sobre los Riesgos de Cambio Climático y la adaptación, que incluirá análisis específicamente dedicados a la denominada “carbon bubble”:
<http://www.bankofengland.co.uk/pr/Pages/supervision/activities/climatechange.aspx>

³⁹ Por ahora reivindicado, sobre todo, por movimientos sociales y activistas pero cabe pensar que poco a poco el mensaje se abrirá camino en recomendaciones procedentes de instituciones oficiales. El anuncio del Fondo Soberano de Noruega de desinvertir todos sus activos en combustibles fósiles ha generado un impacto notable en la comunidad de inversores y se espera un paulatino reposicionamiento de otros actores en el sector.
<http://www.theguardian.com/environment/2015/feb/05/worlds-biggest-sovereign-wealth-fund-dumps-dozens-of-coal-companies>)

dificultad reside en consolidar un nivel de confianza entre las naciones que atienda, por un lado, a la capacidad de cada cual para recorrer la senda de la descarbonización de su economía y, por otro, a la necesidad de que de forma conjunta se alcance el objetivo de reconducir la trayectoria de las emisiones globales. Sin duda, afianzar/construir esa confianza para una solución cooperativa global será uno de los indicadores de éxito de la cumbre de París.

El esperado acuerdo expresará un delicado equilibrio entre la universalidad del mismo (la consolidación de un foro común donde coordinar políticas y evaluar la idoneidad de las mismas es fundamental), el alcance de los compromisos anunciados por los gobiernos nacionales (cuanto más ambiciosos y creíbles mejor) y su proyección en el tiempo (qué medidas de revisión y aceleración quedan recogidas en las decisiones). La gestión de las expectativas es muy importante. A día de hoy, no cabe esperar que la suma de las contribuciones nacionales que se anuncien a lo largo de este año garantice el escenario de 2°C (y todavía menos el más ambicioso de 1.5°C). Ahora bien, es muy importante que se le aproxime lo más posible y que venga acompañado de un proceso de revisión y mejora continua que permita ir reconduciendo la trayectoria de las emisiones globales mientras se sientan las bases para una adecuada adaptación. En definitiva, se trata de activar un proceso sólido que envíe señales claras a los inversores de que la comunidad internacional avanza hacia una economía baja en carbono y que se caracterice por su equidad y su capacidad de respuesta ante los retos de la adaptación.

Conclusiones

A continuación presentamos las que, en nuestra opinión, son las claves de las que va depender en gran medida el éxito de la cumbre de París.

Primera

La reconducción de la crisis del clima requiere una visión y una estrategia a largo plazo, 2050, y a muy largo plazo, 2100. En ese sentido, la comunidad internacional ha de reafirmar el compromiso de evitar una interferencia antropogénica grave en el sistema del clima de la Tierra. Preservar el umbral de seguridad de los 2°C (aún mejor, 1,5°C) de incremento de la temperatura media de la atmósfera respecto a los tiempos preindustriales sigue siendo crucial. Según la comunidad científica, ese objetivo sólo es alcanzable si se establece un límite claro al contenido de carbono de las emisiones totales que se iniciaron con la revolución industrial y que se mantendrán durante las próximas décadas. En consecuencia, el objetivo principal de la cumbre y de su camino de preparación habría de ser doble. Primero, lograr los suficientes compromisos nacionales de manera que se pueda alcanzar hacia 2020-2025 el pico de emisiones globales. Segundo, asentar unas bases de confianza y colaboración entre las naciones que permitan profundizar en el proceso de mitigación a lo largo de los próximos años y décadas.

Segunda

Alcanzar lo antes posible el punto de inflexión en las emisiones totales precisa la implicación de los grandes emisores. Los tres mayores –China, EEUU y la UE–, responsables del 46% de las mismas, ya han dado un paso al frente y han formulado compromisos concretos. Ahora se requiere la respuesta del resto. Primero, de países como la India, Rusia, Brasil, Indonesia y Japón, quienes conjuntamente son causantes del 20% de las emisiones globales. Segundo, de grandes productores de combustibles fósiles como Canadá, Australia, México, Arabia Saudí, etc., cuya posición ante este asunto es también decisiva. La implicación responsable de los grandes emisores es la manera más viable y directa de generar un punto de inflexión en la trayectoria de las emisiones globales. Si se produjese esa implicación quedarían descartados los dos grupos de escenarios más disruptivos de los cuatro dibujados por el IPCC en sus informes de 2014 y la cumbre de París supondría un hito en la historia del cambio climático.

Tercera

Al objeto de que los acuerdos que surjan de la cumbre de París sean aceptados y apoyados por la mayoría de la comunidad internacional es importante que sean percibidos como justos. En este contexto, justo significa que todos los países ricos, los 34 que forman parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, asuman en función de su mayor capacidad de actuación una responsabilidad activa en la mitigación de sus emisiones.

Cuarta

La reconducción de la crisis del clima es un proceso a largo plazo que precisa una transición del sistema energético global hacia una economía baja en carbono en el horizonte 2050. En consecuencia, es crucial que de la cumbre salga un sistema de mejora continua que implique la revisión y actualización periódica de los compromisos de la comunidad internacional. Dicho proceso habría de reflejar, por un lado, los avances de la ciencia del clima y, por otro, los progresos tecnológicos en el ámbito de las energías limpias.

En ese sentido, una cumbre al más alto nivel político cada cinco años, tal y como ha propuesto la UE, permitiría mantener la necesaria tensión constructiva y continuar dando pasos decisivos en los próximos años. Sugerimos que en el año 2020 tenga lugar una cumbre del clima en Pekín. China es responsable de la cuarta parte de las emisiones mundiales, por lo que su política climática es un elemento decisivo en la reconducción de la situación. En consecuencia, una cumbre en Pekín en 2020 sería el marco idóneo para lograr un compromiso más ambicioso por parte de Todo Bajo el Cielo (China.)

Quinta

Las decisiones nacionales están siendo adoptadas por los respectivos gobiernos. Las Naciones Unidas integrarán esa información y presentarán a la cumbre de París el documento correspondiente en el que se podrá comprobar el alcance de

las decisiones adoptadas por los diferentes países y si los compromisos son suficientes para garantizar una trayectoria de las emisiones compatible con el umbral de seguridad de los 2°C. La única manera de que los compromisos nacionales sean considerados como un suelo sólido sobre el que construir la política climática internacional es que existan garantías suficientes sobre la monitorización, el reporte y la verificación de las emisiones. Es fundamental, en consecuencia, que haya mecanismos legales de verificación por parte de terceros independientes sobre los respectivos inventarios nacionales. De lo contrario, el sistema carecerá de suficiente credibilidad y, como consecuencia de las inevitables desconfianzas, a la larga fracasará.

Sexta

La transición hacia un sistema energético que vaya dejando atrás los recursos fósiles (el carbón en una primera etapa y el petróleo después, utilizando el gas como energía de transición) es una tarea ingente. Los obstáculos en el camino por parte de los intereses económicos y políticos implicados en la preservación del modelo vigente son y serán enormes. Sólo la consideración de la crisis del clima como un problema de seguridad nacional e internacional por parte de los Estados decisivos será capaz de movilizar la energía política que se necesita para situar la trayectoria de las emisiones a lo largo de varias décadas en una dirección compatible con la preservación del umbral mencionado de los 2°C.

Séptima

Los países desarrollados han de honrar su compromiso de ayuda financiera y garantizar que el fondo de 100.000 millones de dólares esté disponible para los países en desarrollo, en especial para los más vulnerables y frágiles. Los recursos financieros procedentes de los diversos fondos climáticos son decisivos para que dichos países puedan acometer sus estrategias de adaptación, fortaleciendo la resiliencia de su economía y de sus sistemas sociales y naturales.

Octava

El mecanismo de solidaridad ante los inevitables desastres climáticos en zonas de alta vulnerabilidad conocido como Pérdidas y Daños ha de quedar firmemente reforzado. Incluso en un escenario positivo de acuerdos internacionales es importante tener presente que ya nos hemos adentrado en la “era de las consecuencias”. No es posible evitar impactos locales severos en forma de sequías devastadoras, huracanes destructivos, inundaciones masivas o incendios incontenibles. La comunidad internacional tiene la obligación de articular y dotar de recursos humanos, técnicos y económicos al mencionado mecanismo de solidaridad con las comunidades que se vean afectadas por los peores impactos derivados de la alteración del clima.

Para concluir, recordar que París representa como pocas ciudades del mundo lo mejor de la tradición emancipadora del proyecto filosófico de la modernidad. Allí, en 1789, se proclamaron con carácter universal los Derechos del Hombre y del Ciudadano. Es, sin duda, un lugar muy adecuado para acoger la que podría convertirse en una cumbre decisiva sobre el clima de la Tierra. La tradición universalista y el lugar que Francia ha desempeñado en la historia de las ideas y la cultura estarán presentes en el encuentro y contribuirán a allanar las numerosas dificultades que surgirán en el camino. Ante una cumbre tan importante, una cierta inspiración de aquella declaración universal de 1789 sería muy bienvenida. En especial, si se traduce en compromisos concretos, tangibles y relevantes dirigidos a preservar los inalienables derechos de las generaciones venideras y de las comunidades más vulnerables.