

13/2017

6 de febrero 2017

Miguel Ángel Muñoz Rodríguez

*Antonio Erias Rodríguez **

Los resultados de la Cumbre
Climática de Marrakech:
antecedentes y perspectivas

[Visitar la WEB](#)

[Recibir BOLETÍN ELECTRÓNICO](#)

Los resultados de la Cumbre Climática de Marrakech: antecedentes y perspectivas

Resumen:

La Cumbre Climática de Marrakech ha servido para establecer una Hoja de Ruta de implementación del Acuerdo de París en el horizonte 2018. En este marco se ha mantenido el impulso político en materia de acción global contra el cambio climático y se ha desarrollado un marco de colaboración entre agentes gubernamentales y no gubernamentales para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones lo antes posible. A lo largo de 2016 también se han producido avances en materia de acción climática fuera de la CMNUCC, destacando el acuerdo global para reducir emisiones en el sector de la aviación y la enmienda al Protocolo de Montreal.

Abstract:

Marrakech Climate Summit has settled the Roadmap to the Paris Agreement implementation on the 2018 horizon. This Roadmap has allowed to maintain the political momentum on global climate action and to develop a partnership framework among governmental and non-governmental stakeholders in order to achieve emissions reduction targets as soon as possible. Other relevant breakthroughs on climate action away from UNFCCC have taken place during 2016: the global emission reduction agreement for international aviation and the amendment to the Montreal Protocol.

Palabras clave: Negociaciones de cambio climático, Marrakech, acción climática, financiación climática, adaptación.

Keywords: Climate change negotiations, Marrakech, climate action, climate finance, adaptation.

***NOTA:** Las ideas contenidas en los **Documentos de Opinión** son de responsabilidad de sus autores, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.

Antecedentes de la Cumbre Climática de Marrakech¹

Del 7 al 18 de noviembre de 2016 tuvo lugar la Cumbre Climática de Marrakech (COP 22), que ha supuesto el inicio de los trabajos de implementación del Acuerdo de París², alcanzado en la Cumbre Climática de París (COP 21), estableciéndose una hoja de ruta de dos años para avanzar en cada uno de los elementos contenidos en el mismo. El Acuerdo de París fue el resultado de muchos años de trabajo y constituyó un hito importante en el proceso de negociaciones internacionales de cambio climático.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, desarrollada en Río de Janeiro en 1992, representó uno de los hitos iniciales más relevante de este proceso, pues supuso la creación de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)³, tratado que refleja el consenso internacional de abordar el problema del cambio climático. La CMNUCC fue firmada inicialmente por 166 países entre 1992 y 1993⁴. Su entrada en vigor se produjo el 21 de marzo de 1994 y, en la actualidad, ya son 197 los países que la han ratificado⁵.

A lo largo de las sucesivas Conferencias de las Partes (COP)⁶ se han ido introduciendo nuevos elementos en la arquitectura internacional de las negociaciones de cambio climático, que permiten afrontar retos concretos, como la financiación de la mitigación y adaptación al cambio climático o la transferencia tecnológica, pero que al mismo tiempo añaden complejidad tanto para abordar el análisis como a la hora de valorar los resultados.

Basándose en los principios recogidos en la Convención, el Protocolo de Kioto⁷ representa la primera adición al tratado y puede ser definido como la puesta en práctica de la Convención, a través del primer compromiso a nivel global para poner freno a las

¹ Nos gustaría expresar nuestro agradecimiento a Cristina Rivero, Carlos Sallé, Gonzalo Sáenz de Miera y Lara Lázaro por sus comentarios y correcciones.

² <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/l09r01s.pdf>

³ <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

⁴ http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/ratificacion/items/6202.php

⁵ http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/items/6196.php

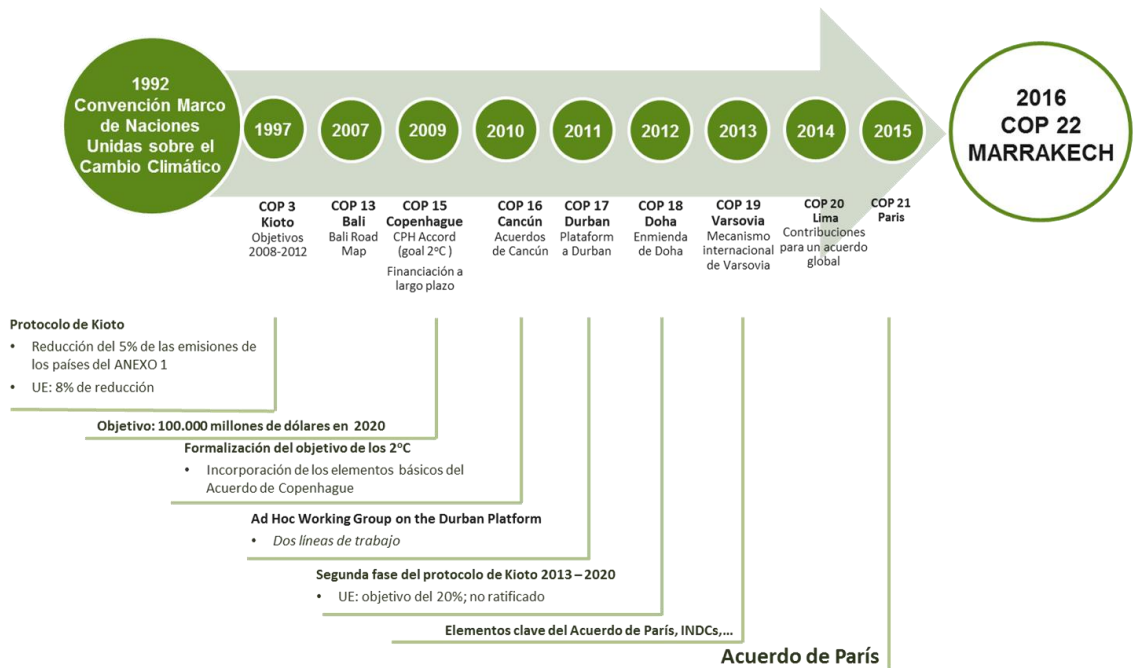
⁶ La Conferencia de las Partes (COP) es el órgano supremo de la CMNUCC en el que están representados todos los países firmantes. Realizan reuniones una vez al año y el mecanismo de decisión se basa en el criterio "un país un voto". Su labor principal es examinar la aplicación del tratado y de los compromisos de los países con respecto al cumplimiento de los objetivos pactados.

⁷ <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

emisiones responsables del calentamiento global, sentando las bases de futuros acuerdos internacionales sobre cambio climático. Aunque el Protocolo fue firmado el 16 de marzo de 1998, su entrada en vigor no se produjo hasta el 16 de febrero de 2005⁸.

Kioto se articuló bajo el principio central de «responsabilidad común pero diferenciada» entre los distintos países (denominados «Partes» en la jerga negociadora). En él se establecieron objetivos vinculantes de reducción de las emisiones para 37 países industrializados y la Unión Europea en su conjunto. El objetivo global para el período 2008-2012, consistió en una reducción de, al menos, un 5% de las emisiones totales de los países desarrollados (conocidos comúnmente como ANEXO I⁹ de la CMNUCC) respecto a los niveles de 1990. Dicho objetivo se repartió en porcentajes de acuerdo al principio de «quien contamina paga», asignando una mayor parte dicho objetivo de reducción de emisiones a aquellos países que contaminan en mayor grado.

Figura 1.- Diagrama resumen de las principales cumbres climáticas



Fuente: Elaboración propia

⁸ La entrada en vigor se produjo tras la ratificación de Rusia ya que se había marcado como necesaria la ratificación del Protocolo por 55 países que representasen al menos el 55% de las emisiones totales de CO₂ de los países industrializados en 1990.

⁹ El ANEXO I de la CMNUCC es equivalente al ANEXO B que se recoge en el Protocolo de Kioto

Tal y como se puede ver en el diagrama anterior, desde el año 1992 se han alcanzado bastantes hitos en el proceso negociador. A continuación, se resumen algunos de los más destacados:

- El establecimiento del objetivo para los países desarrollados de aportar 100.000 millones de dólares para proyectos de financiación climática en países en vías de desarrollo.
- La formalización del objetivo de limitar el incremento de la temperatura global por debajo de 2°C respecto al nivel de la era pre industrial. Este objetivo se ha mantenido en el Acuerdo de París.
- El lanzamiento del grupo de trabajo de la Plataforma de Durban (*Ad Hoc Working Group on the Durban Platform*¹⁰) y sus dos vías de trabajo: una primera (*Workstream 1*) dedicada a trabajar para alcanzar un acuerdo climático vinculante y global para el periodo posterior a 2020; y una segunda (*Workstream 2*) dedicada a aumentar el nivel de ambición climática antes de 2020.
- El segundo período de compromiso derivado del Protocolo de Kioto que se extiende hasta 2020 a través de la conocida como «enmienda de Doha» (COP de Doha)¹¹.

El nuevo enfoque top down / botton up

Un aspecto muy importante en los últimos años (2013-2016) ha sido la consolidación de un nuevo enfoque de gobernanza climática y participación de agentes no estatales, pasándose de un enfoque *top-down* a un sistema híbrido *top-down/bottom-up*¹², en el que se incorporan e integran elementos de los dos enfoques. De este modo, se opta por sistema *bottom-up* en que las Partes son agentes activos en la construcción de objetivos del acuerdo climático, mostrando durante el proceso explícitamente su nivel de ambición tanto en objetivos como en medidas para abordar la problemática del cambio climático

¹⁰ <http://unfccc.int/bodies/body/6645.php>

¹¹ Es necesario aclarar que la enmienda de Doha no entrará en vigor hasta que las tres cuartas partes de los 192 países firmantes la hayan ratificado (144 países), lo que todavía no ha ocurrido. De hecho, ni siquiera la UE ha procedido a su ratificación todavía.

¹² Para más información consultar los trabajos de Robert Stavins y el *Center for Climate and Energy*.

y, simultáneamente, se implementa un sistema de supervisión *top-down* que permite seguir el grado cumplimiento de los objetivos a largo plazo.

El elemento más importante de este nuevo enfoque *bottom-up* son las contribuciones climáticas, que con anterioridad a la Cumbre de París se denominaban en inglés *Intended Nationally Determined Contributions* (INDCs) y tras la entrada en vigor¹³ del Acuerdo de París pasaron a denominarse *Nationally Determined Contribution*. Estas han estructurado una parte importante de la negociación y han dado cuerpo al Acuerdo a través de muchos elementos: revisiones de compromisos de países, sistema de transparencia, obligatoriedad vs. no obligatoriedad... Este nuevo enfoque resultó fundamental para alcanzar un acuerdo en París, al servir para generar un entorno en el que las Partes se sintiesen cómodas (minimizando las discusiones por el reparto de las obligaciones derivadas del establecimiento de un potencial objetivo global).

El Acuerdo de París

El 12 de diciembre de 2015 se aprobó el texto del Acuerdo de París tras un trabajo de cuatro años en el marco del grupo de trabajo establecido en la COP de Durban¹⁴ con el objetivo de elaborar «un protocolo, otro instrumento legal o cualquier otro acuerdo con fuerza legal en el marco de la Convención de Naciones Unidas para el cambio climático que fuera aplicable a todas las Partes». Finalmente, lo que se ha aprobado es un acuerdo con fuerza legal que contiene todos los elementos necesarios para construir una estrategia mundial de lucha contra el cambio climático para el periodo post 2020, ya que el período anterior a 2020 se encuentra cubierto por la segunda fase del Protocolo de Kioto.

El texto del Acuerdo de París incluye principios políticos generales, consta de una Decisión (instrumento legal de implementación) y el propio Acuerdo (Anexo a esa Decisión). Algunas de las principales cuestiones se resumen a continuación:

¹³ El 4 de noviembre de 2016, 30 días después de conseguir la ratificación de al menos 55 países que representen el 55 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, hito que se alcanzó el 6 de octubre.

¹⁴ *Workstream 2. Ad Hoc Working Group on the Durban Platform.*

- **Objetivos de largo plazo:** Se establece el objetivo de limitar el incremento global de la temperatura por debajo de los 2°C a finales de siglo respecto a los niveles de la era preindustrial, dejando la puerta abierta a ampliar este objetivo hasta 1,5°C. Para cumplir con el objetivo de temperatura establecido, el Acuerdo establece asimismo que se debe alcanzar «un pico de emisiones lo antes posible» y avanzar hacia emisiones netas nulas en la segunda mitad del siglo.
- **Contribuciones nacionales:** El Acuerdo obliga a todos los países firmantes a que presenten Contribuciones Climáticas Nacionales, que deberán ser actualizadas periódicamente, incrementando el nivel de ambición de manera progresiva para poder alcanzar el objetivo definido a largo plazo.
- **Intercambio de reducciones emisiones entre países y señal de precio a CO₂:** El Acuerdo de París ha incluido disposiciones que dejan la puerta abierta tanto al intercambio de emisiones como a avances en el desarrollo de esquemas de precio al carbono. Bajo la denominación de «enfoques cooperativos», se abre la posibilidad de una transferencia internacional de resultados de mitigación (comercio internacional de emisiones) y la creación de un mecanismo de mitigación y desarrollo sostenible cuya gobernanza y reglas serán elaboradas y aprobadas en futuras reuniones. Además, la Decisión en el punto 137: «Reconoce también la importancia de incentivar las actividades de reducción de las emisiones, entre otras cosas mediante políticas nacionales y la fijación de un precio del carbono».
- **Financiación:** El Acuerdo de París mantiene la obligación a los países desarrollados de continuar liderando las aportaciones financieras pero, por primera vez, se hace una llamada a «otras partes» a prestar apoyo financiero de manera voluntaria¹⁵. De este modo, se urge a los países desarrollados a concretar una hoja de ruta para poder alcanzar el objetivo de 100.000 millones de dólares anuales de financiación climática en 2020. Adicionalmente se indica que se establecerá un nuevo objetivo de financiación aportada por países desarrollados antes de 2025, cuyo mínimo será 100.000 millones de dólares anuales. La Decisión establece además que los fondos existentes¹⁶ pasan a estar al servicio del nuevo acuerdo.

¹⁵ En alusión a las economías emergentes o a los países que están en disposición de aportar nuevos fondos para la acción climática.

¹⁶ Fondo Verde para el Clima, Fondo para el medio ambiente mundial, Fondo para países menos

- Monitorización, Reporte, Verificación (MRV) de las actuaciones realizadas respecto a las previstas y revisión de la ambición: El Acuerdo incluye un marco de transparencia (informes, actualizaciones de datos, contabilidad, inventarios...) que será no intrusivo y no punitivo pero deberá servir para generar confianza entre los distintos agentes. Se irán dando recomendaciones a medida que se avance en el proceso de implementación. También se establece que a partir de 2023, cada 5 años, la ONU hará un balance (*global stocktaking*) de la implementación del acuerdo y los avances (impacto de las contribuciones climáticas, movilización de recursos financieros y tecnológicos, previsión de temperatura del planeta...). Este análisis periódico guiará la revisión de las contribuciones climáticas de los países y determinará si es necesario aumentar el nivel de ambición para alcanzar el objetivo de 2°C.

En 2018 se llevará a cabo lo que se conoce, en la jerga del proceso de negociaciones, como «diálogo facilitador», en el que se evaluarán tanto las medidas y compromisos puestos en marcha como el grado de consecución de los objetivos establecidos permitiendo conocer la magnitud de la «brecha» pendiente con respecto los objetivos a largo plazo. El IPCC está trabajando en el análisis de todas estas cuestiones con este horizonte. Así, cabe destacar que, en octubre de 2016, el IPCC aprobó el esquema del informe titulado «Calentamiento global de 1,5°C, informe especial del IPCC sobre los impactos de un calentamiento global de 1,5°C por encima de los niveles preindustriales y las correspondientes trayectorias de emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el Contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza», que se publicará en 2018 y que servirá para definir, de una manera clara, las implicaciones de este nuevo objetivo tentativo esbozado en el Acuerdo de París.

- Transferencia de tecnología: Se reconoce la necesidad de acelerar la transferencia tecnológica a países en vías de desarrollo y se indica que se utilizarán los mecanismos técnicos y financieros disponibles. Se anuncia medidas para fortalecer el mecanismo existente de transferencia de tecnología que, en base a las

adelantados, Fondo especial para el cambio climático, Fondo de adaptación

necesidades tecnológicas para alcanzar una senda de emisiones compatible con el objetivo 2°C, establecerá los principios y mecanismos concretos para incentivar el proceso de desarrollo tecnológico en los países en desarrollo.

- Adaptación: Se insta a cada Parte a realizar una planificación adecuada e implementar medidas, determinando, en el caso de los países en vías de desarrollo, la necesidad de apoyo financiero y técnico para poder llevarlo a cabo. Se evaluarán las actuaciones en adaptación a partir de 2023, mediante un balance de acciones globales.

La implementación del Acuerdo se concretará a lo largo en los próximos 2 años, siendo Marrakech uno de los primeros pasos.

Los avances de Marrakech

Tal y como se ha comentado anteriormente, en noviembre de 2016 tuvo lugar la Cumbre Climática de Marrakech, que ha supuesto el inicio de los trabajos de implementación del Acuerdo de París tras su entrada en vigor mucho antes de lo previsto.

Como conclusión básica se puede decir que las negociaciones formales han avanzado como estaba previsto en los procedimientos y en la convocatoria del principal órgano de decisión del Acuerdo de París (Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Acuerdo de París, conocido CMA). Son básicamente avances en agendas y organización de los trabajos. Hay varias *Decisiones* que definen el marco para avanzar en las «Reglas de Implementación» del Acuerdo en los próximos dos años y *Decisiones* con programas de trabajo e informes en aspectos concretos tales como: financiación climática, adaptación, transparencia en información...

Más allá de las negociaciones, han sido claves los resultados en la Agenda de Acción Climática; que es un espacio de colaboración entre gobiernos y agentes no gubernamentales liderado por la figura de las Paladinas de la Acción Climática¹⁷ (conocidas también como *Climate Champions*). En este punto se ha anunciado la creación de un marco de colaboración entre agentes públicos y privados (*Partenariado de Marrakech para Acción Climática*) que incluye: temáticas a abordar, esquemas de

¹⁷ Dos personalidades de alto nivel que representan a la COP actual y siguiente.

agendas de trabajo, propuestas de celebración de eventos de alto nivel para movilizar el proceso, informes de seguimiento....

En el Segmento de Alto Nivel (representantes de gobiernos) se ha presentado una «Proclamación Política» de apoyo a la ambición climática y la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible así como importantes anuncios de planes de descarbonización a 2050 (como los Estados Unidos, Francia, Alemania, México o Canadá). Europa no ha presentado plan pero ha anunciado que revisará su estrategia de descarbonización a 2050 para aumentar ambición.

En el ámbito energético, es destacable que la mayoría de las declaraciones y documentos apuestan por la electrificación, las energías renovables y la mejora de la eficiencia energética.

En cuanto al impacto de la victoria de Donald Trump en las elecciones americanas, si bien los negociadores han sido conscientes de los retos que plantea para el proceso, la actitud general se puede resumir con la expresión *wait and see*. Habrá que esperar a las decisiones que vaya adoptando y a ver si la nueva Administración mantiene sus compromisos con el proceso, siendo muy importantes todos aquellos relacionados con la financiación climática. También, una parte importante de negociadores y observadores creen que el proceso de acción climática va a continuar desarrollándose con cierta inercia. Una muestra de ello es que las alianzas empresariales, el sector privado, y el sector financiero han seguido mostrando en la COP22 su compromiso con un enfoque ambicioso a través de anuncios concretos y declaraciones de objetivos.

Por último, entre las cuestiones de procedimiento, es destacable la selección de ubicación y fechas de las próximas COP:

- COP 23: Se celebrará en Bonn, bajo la presidencia de Fiji, del 6 al 17 de noviembre de 2017.
- COP 24: Se celebrará en Polonia del 3 al 14 de diciembre de 2018.

A continuación se resumen los principales resultados en cada uno de los tres ejes de trabajo:

Negociaciones

Como se ha comentado anteriormente, dentro de este apartado es necesario tener en cuenta que la ratificación del Acuerdo de París se ha producido dos años antes de lo previsto por lo que no han tenido tiempo suficiente de avanzar en los preparativos técnicos y de agenda de cara a la COP 22.

Uno de los primeros puntos a abordar para analizar los resultados de la Cumbre de Marrakech desde el punto de vista de las negociaciones son las *Decisiones* (25 en total)¹⁸ aprobadas al cierre de la primera sesión de la Conferencia de las Partes del Acuerdo de París (CMA1), la vigésimo segunda sesión de la conferencia de las partes de la CMNUCC (COP 22) y la duodécima Conferencia de las Partes en calidad de Reunión de las Partes del Protocolo de Kioto (CMP 12).

Asimismo, también se pueden encontrar algunas claves del proceso de implementación del Acuerdo de París en las reuniones que han celebrado los órganos técnicos permanentes: los órganos subsidiarios (Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico y Órgano Subsidiario de Implementación) y el Grupo de Trabajo del Acuerdo de París. En estas reuniones se ha avanzado desde una perspectiva organizativa y de agenda en temas relacionados con la transparencia, la cooperación en el cumplimiento de objetivos, la rendición de cuentas, las necesidades de información y transparencia, etc.

Resultados generales

Sobre la hoja de ruta de implementación, es destacable que la primera reunión de la CMA (CMA1) ha quedado abierta pues, al producirse una ratificación acelerada del Acuerdo de París, no ha habido tiempo para elaborar las reglas de implementación del mismo, que deben aprobarse en dicho órgano. De esta forma, uno de los principales puntos acordados es el establecimiento de un programa de trabajo en las reglas de implementación del Acuerdo de París durante dos años para aprobarlas en la cumbre climática que tenga lugar en 2018 (la CMA1 se cerrará así en la COP24) y la petición a

¹⁸ Ver listado de *Decisiones* de CMA, COP y CMP (Conferencia de las Partes del Protocolo de Kioto) en: <http://unfccc.int/2860.php#auv>

los órganos técnicos de agilidad en sus trabajos para completar dichas reglas de implementación en la fecha acordada:

- En la COP de 2017 se evaluará el grado de avance en los trabajos en la implementación del Acuerdo de París.
- Se realizará una consulta entre los países para ver su visión sobre el análisis que se realizará en 2018 del estado de situación de la acción climática (denominado *Diálogo Facilitador* de 2018).

Es remarcable que muchos de los textos acordados incluyen referencias de apoyo a las Paladinas de la acción climática y al marco de colaboración entre gobiernos y organizaciones no gubernamentales, ambos considerados un elemento clave para alcanzar objetivos climáticos. El papel fundamental del sector privado se ha puesto de manifiesto explícitamente en varias Decisiones, especialmente en aquellas que abordan cuestiones tecnológicas y de financiación.

En el ámbito de la tecnología, se ha acordado reforzar el Mecanismo Tecnológico existente y su relación con los trabajos realizados por el Comité Ejecutivo de Tecnología y el Centro y Red de Tecnología del Clima. Como instrumento de implementación del Mecanismo Tecnológico, dicho centro es una institución clave para que los países puedan cumplir los compromisos que han asumido en el marco del Acuerdo de París. En una de las Decisiones se aborda la vinculación entre el mecanismo tecnológico y el mecanismo financiero de la CMNUCC, incluyéndose una mención a la importancia de disponer de suficientes recursos financieros (con participación del sector privado) en cada una de las fases del desarrollo tecnológico para permitir a las Partes desarrollar todo su potencial de mitigación y adaptación al cambio climático. Un grupo muy importante de países¹⁹ han comprometido fondos por valor de 23 millones de dólares para el Centro y Red de Tecnología del Clima, que apoya a los países en desarrollo en temas de desarrollo y transferencia de tecnología para el clima.

En lo referente a la financiación climática, se han establecido directrices para trabajar en un nuevo objetivo común en financiación a partir de 2025 y para el funcionamiento de las entidades que operan bajo el mecanismo financiero de la CMNUCC. También se ha

¹⁹ Canadá, Dinamarca, la Unión Europea, Alemania, Italia, Japón, Corea, Suiza y Estados Unidos.

acordado la celebración de conferencias específicas dedicadas a este tema en las sesiones de 2017 y 2018 para abordar las experiencias, lecciones aprendidas, necesidades financieras en proyectos y programas así como el papel de las políticas para la movilización de recursos. En todos estos talleres podrá participar el sector privado.

Es importante tener en cuenta al analizar el estado de la financiación climática que los países desarrollados ya han acordado una hoja de ruta²⁰ para movilizar los recursos necesarios para alcanzar el objetivo de 100.000 millones de dólares en 2020. Esta hoja de ruta parte de las proyecciones realizadas por la OCDE en este ámbito²¹, en las que se destaca que se espera llegar a los 67.000 millones de dólares en 2020 partiendo de los 41.000 millones de dólares alcanzados ya en 2014. Esta estimación es conservadora pues sólo contempla los compromisos actuales fijados por los países y los organismos multilaterales así como el mantenimiento de las tendencias vigentes en materia de financiación climática. Por tanto, una pequeña mejora en las tendencias consideradas permitiría alcanzar fácilmente el objetivo de los 100.000 millones en 2020. No obstante, para promover el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París en materia de mitigación y adaptación se proponen las siguientes medidas: aumentar la magnitud de la financiación pública, desarrollar códigos de buenas prácticas y marcos de colaboración entre países, desarrollar planes de mitigación y adaptación capaces de atraer inversión privada e implementar políticas específicas que favorezcan la movilización de fondos privados. Según el documento, la financiación climática representa una oportunidad para el desarrollo de nuevos sectores pudiendo constituirse como una palanca importante para el crecimiento económico de los países en desarrollo.

En la cumbre también se ha avanzado en cuestiones financieras de adaptación estableciendo que el fondo de financiación existente sirva para cumplir objetivos del Acuerdo de París. Sobre este último aspecto, se ha encomendado al grupo de trabajo del Acuerdo de París (*Ad Hoc Working Group on the Paris Agreement*, APA) la elaboración de sus reglas de funcionamiento y modelo de gobernanza.

²⁰ <http://dfat.gov.au/international-relations/themes/climate-change/Documents/climate-finance-roadmap-to-us100-billion.pdf>

²¹ <http://www.oecd.org/env/cc/Climate-Finance-in-2013-14-and-the-USD-billion-goal.pdf>

Adicionalmente, se han aprobado informes importantes en materia de financiación a cargo de instituciones y fondos como el Comité de financiación²², el Fondo verde para el Clima²³ o el Fondo Global para el Medio Ambiente (*Global environmental facility*)²⁴.

Más allá de la financiación, otro aspecto a destacar ha sido la aprobación de un programa de trabajo de 5 años para el Mecanismo Internacional de Varsovia para Pérdidas y Daños (creado en la COP 19 de Varsovia), que tiene como objetivo ayudar a los países en desarrollo y los Estados insulares a abordar las consecuencias del cambio climático. Este plan de trabajo deberá hacer operativo el apoyo de los países desarrollados a estos últimos en términos de tecnología, financiación y desarrollo de capacidades.

Avances en los órganos técnicos

Siguiendo la estructura del programa de trabajo²⁵ marcado para la implementación del Acuerdo de París, los órganos técnicos han cerrado sus reuniones en la Cumbre de Marrakech con avances en los trabajos técnicos, estableciendo calendarios y programas de trabajo sobre cuestiones relacionadas con la transparencia, la rendición de cuentas, el fomento de capacidades, la cooperación en el cumplimiento de objetivos, la financiación climática y la implementación del Sistema de Observación Global del Clima²⁶, entre otras muchas cuestiones:

Grupo de Trabajo del Acuerdo de París (APA por sus siglas en inglés):

Se ha trabajado en todos los aspectos relacionados con el contenido de las NDCs y su rendición de cuentas. Así, se han abordado aspectos como la información que deben contener (año base, periodo de aplicación, contribución a objetivo global...) así como los procedimientos para la comparabilidad de NDCs y la contabilidad de emisiones y absorciones.

Otros aspectos a destacar en las conversaciones han sido las fuentes de información para la revisión global de 2018 sobre el estado de las acciones de mitigación y

²² https://unfccc.int/files/meetings/marrakech_nov_2016/application/pdf/auv_cp22_i10b_scf.pdf

²³ https://unfccc.int/files/meetings/marrakech_nov_2016/application/pdf/auv_cop22_i10c_gcf.pdf

²⁴ https://unfccc.int/files/meetings/marrakech_nov_2016/application/pdf/auv_cp22_i10d_gcf.pdf

²⁵ https://unfccc.int/files/paris_agreement/application/pdf/pa_progress_tracker_281116.pdf

²⁶ Un observatorio para analizar la evolución del clima y proporcionar los servicios que le solicite la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

adaptación y el reconocimiento del papel de los actores no estatales en la implementación del Acuerdo de París.

Cada punto tratado está recogido en una nota²⁷ elaborada por el secretariado de la CMNUCC, estableciéndose un calendario para que cada país remita la posición que tiene sobre cada uno de ellos.

Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (SBSTA por sus siglas en inglés):

En este órgano se han abordado las negociaciones sobre las directrices que deberán regir el diseño de las transferencias internacionales de resultados de mitigación (ITMOs en sus siglas en inglés), elemento incluido en el artículo 6 del Acuerdo de París para favorecer la cooperación en el cumplimiento de los objetivos climáticos.

Entre los temas tratados, también son destacables las modalidades para la contabilización de los recursos financieros, el marco de tecnología y el programa de trabajo para avanzar en la contribución de los «enfoques no relacionados con el mercado» (marcos de apoyo a las energías renovables, eliminación de subvenciones a combustibles fósiles...) para cumplir con los objetivos de las contribuciones climáticas.

Órgano Subsidiario de Implementación (SBI, por sus siglas en inglés)

Este órgano también avanzó en cuestiones procedimentales muy importantes. Así, se desarrollaron los términos del Comité de París sobre el Fomento de la Capacidad. Este comité ayudará a crear las fortalezas necesarias para emprender acciones por el clima en países en desarrollo. Centrará su actividad en la capacitación para elaborar y poner en marcha contribuciones climáticas nacionales. Dentro de este marco, también se establecieron modalidades y procedimientos para el funcionamiento y uso del registro público de las contribuciones climáticas.

Agenda de Acción Climática

La Agenda de Acción Climática es un ámbito de apoyo e impulso a la acción global en mitigación y adaptación al cambio climático a través de las actuaciones y compromisos

²⁷ http://unfccc.int/meetings/marrakech_nov_2016/items/9974.php

de agentes no gubernamentales (empresas, coaliciones empresariales, ONG...), al que se le dio mucha importancia tras el Acuerdo de París, siendo dinamizado por la figura de las *Climate Champions*²⁸.

Las *Climate Champions* han desarrollado durante ese año una intensa actividad en la que han incluido: conferencias temáticas, eventos de alto nivel y una consulta pública sobre su papel y el marco de colaboración entre agentes estatales y no estatales, entre otras cuestiones. Como resultado de estos trabajos se ha presentado en Marrakech la *Alianza de Marrakech para la acción por el clima*²⁹ (*Marrakech Partnership for Global Climate Action*), que fija el marco de colaboración entre agentes gubernamentales y no gubernamentales en el periodo 2017 - 2020.

En el documento presentado se incluye un programa de trabajo anual en el que habrá diálogos regionales, sectoriales y reuniones técnicas. En él se incluye un esquema de agenda de encuentros entre agentes privados y no gubernamentales en el marco de las COP, las plataformas de información que se utilizarán, la estructura de los trabajos en torno a distintas temáticas (usos de la tierra, océanos, agua, ciudades, transporte, industria, energía...).

El objetivo último de la Alianza es dinamizar la acción climática en el periodo previo a 2020, permitiendo escalar los recursos financieros y las soluciones climáticas para alinear la senda de emisiones con el objetivo de limitar el incremento de la temperatura por debajo de 2°C.

Se pretende llevar a cabo el control y seguimiento de las acciones comprometidas a través de una plataforma común (actualmente se encuentra en marcha la plataforma NAZCA para realizar esta labor³⁰), estableciéndose criterios que tendrán que ir desarrollándose en los próximos meses conforme a las aportaciones que vayan realizando los sectores.

Este marco de acción climática fija también un sistema anual de trabajo (ver Figura 2) con diálogos sectoriales y regionales que cierra con un evento de alto nivel que se celebra en cada COP y en el que se presentará el *Year Book* que recoja las actuaciones

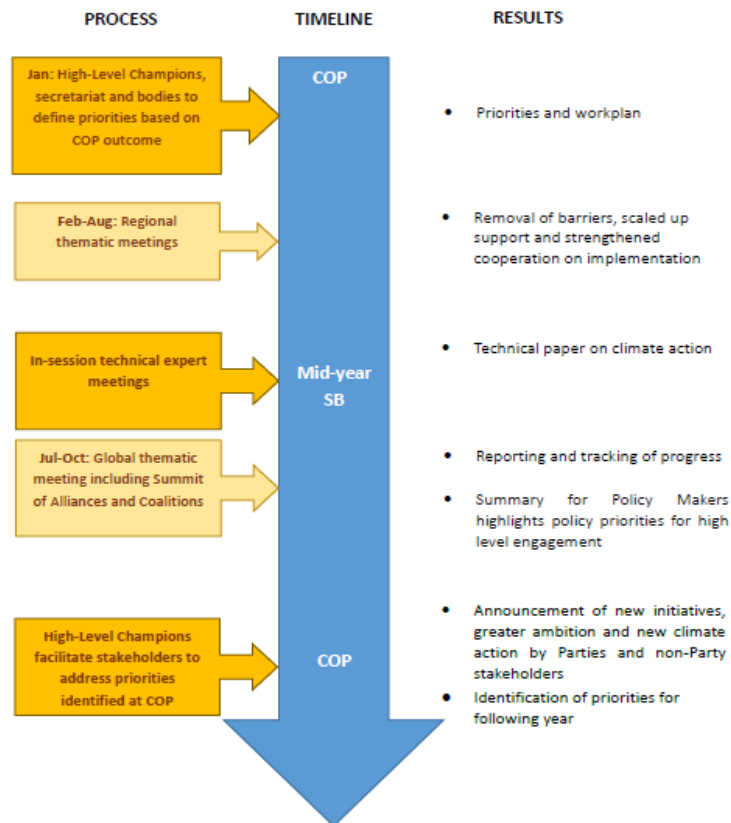
²⁸ Durante 2016 han ocupado esta posición la Ministra de Medioambiente Marroquí, Hakima El Haite, y la embajadora francesa para el clima, Laurence Toubiana.

²⁹ http://unfccc.int/files/paris_agreement/application/pdf/champions_outcome_draft_v4.pdf

³⁰ <http://climateaction.unfccc.int/>

de cada año. En dicho evento se establecerán también las prioridades para el año siguiente.

Figura 2.- Diagrama de proceso de acción climática y relación con las negociaciones de cambio climático



Fuente: Alianza de Marrakech para la acción por el clima

De los diálogos promovidos por las *Climate Champions* a lo largo de 2016 también se han concluido informes sobre acción climática en distintos sectores (agricultura, energía, transporte...). Del informe del sector energético³¹, en el que han tenido un papel muy relevante *Sustainable Energy for All* (SE4ALL) e IRENA, se pueden destacar las siguientes cuestiones:

- Electrificación y eficiencia energética como elementos claves que combinan muy bien con la promoción de las energías renovables.
- En el ámbito de la eficiencia energética destacan el papel de los estándares y de la financiación, proponiendo sobre este último aspecto que se desarrollen

³¹ <http://climateaction.unfccc.int/media/1083/5-gca-energy-report.pdf>

herramientas más sofisticadas para favorecer las inversiones en eficiencia energética.

- En energías renovables, reconocen que los países van estableciendo objetivos pero son necesarios más y mejores planes específicos para implementarlos.

A lo largo de la Cumbre de Marrakech se presentaron multitud de nuevas iniciativas y plataformas para dinamizar el proceso de acción climática. Algunas de las más importantes se resumen a continuación:

- La *2050 pathways platform*³², que busca agilizar la acción climática para reducir emisiones en 2050 hasta alcanzar cero emisiones netas y que contó en su presentación con el apoyo de la Comisión Europea y los ministros de Francia, Alemania, entre otros.
- El Banco Mundial y el Gobierno de Marruecos presentaron una iniciativa conjunta denominada *Green Growth Infrastructure Facility* para proveer financiación que fomente la economía verde en África.
- El Gobierno de Marruecos junto con los gobiernos de Alemania, España, Francia y Portugal presentaron la *Joint Declaration on the establishment of a Roadmap for Sustainable Electricity Trade between Marocco and the European Internal Energy Market*³³. Con esta declaración se pretende sentar las bases para la integración en el mercado eléctrico europeo y para el comercio de energía renovable entre Marruecos y el Mercado a través de una hoja de ruta que analice todos los aspectos relevantes³⁴ para que esta se produzca. La intención es que esta hoja de ruta culmina en un acuerdo que pueda ser implementado entre las partes firmantes y que sería presentado en la COP23.
- El *NDC Partnership*³⁵ es una coalición integrada por países desarrollados y en desarrollo y por instituciones internacionales que tiene como objetivo proveer

³² <http://newsroom.unfccc.int/media/791675/2050-pathway-announcement-finalclean-3.pdf>

³³ https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2016_11_13_set_roadmap_joint_declaration_vf.pdf

³⁴ Factores económicos, financieros, legales y regulatorios, de seguridad, técnicos, medioambientales, sociales y de mercado. Se pretende identificar todos aquellos cuellos de botella que puedan limitar la implementación de esta iniciativa.

³⁵ <http://ndcpartnership.org/about-ndc-partnership>

apoyo técnico y financiero para el cumplimiento de las contribuciones climáticas y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Entre los integrantes hay multitud de países (Australia, Brasil, Canadá, Francia, Italia, Japón, España, Reino Unido, Estados Unidos, Marruecos...) e instituciones (Comisión Europea, Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo, Banco Mundial...).

- Otras: *Africa Renewable Energy Initiative (AREI)*, *One for All, Renewable Energy Buyers Alliance (REBA)*...

Segmento de Alto Nivel

A iniciativa de la presidencia marroquí, los jefes de Estado y de Gobierno y ministros de todos los países aprobó y emitió una declaración política de alto nivel *Marrakech Action Proclamation for our climate and sustainable development*³⁶ sobre la acción por nuestro clima y por el desarrollo sostenible. Esta proclamación constituye un documento generalista no vinculante que reconoce la urgencia del problema y la necesidad y voluntad de reforzar la acción de lucha contra el cambio climático. Con ella, los países firmantes reafirman su compromiso con la implementación del Acuerdo de Paris y con los objetivos de Desarrollo Sostenible desde la acción climática. La Proclamación recalca la necesidad de ratificar de la enmienda de Doha (ratificada hasta la fecha por 75 Partes³⁷, siendo necesarias 144 para la entrada en vigor del segundo periodo de compromiso del Protocolo de Kioto, 2013-2020) y la movilización ambiciosa por parte de los agentes no estatales, reafirman los compromisos de financiación (remarcando la obligación de liderar la consecución de este objetivo por parte los países desarrollados) y su apoyo a una mayor ambición antes de 2020. De este modo se reconoce el importante papel del sector privado para avanzar en el cumplimiento de objetivos, lo que han valorado muy positivamente todas las coaliciones empresariales.

A lo largo de las reuniones de presidentes del Gobierno y ministros³⁸ que tuvieron lugar durante la cumbre climática de Marrakech se produjeron importantes declaraciones y

³⁶

http://unfccc.int/files/meetings/marrakech_nov_2016/application/pdf/marrakech_action_proclamation.pdf

³⁷ http://unfccc.int/kyoto_protocol/doha_amendment/items/7362.php

³⁸ http://unfccc.int/files/meetings/marrakech_nov_2016/application/pdf/hls_list-of-speakers-cop22cmp12cma1.pdf

anuncios de objetivos³⁹. De entre estos anuncios, cabe destacar la presentación de los planes de descarbonización⁴⁰ a largo plazo (2050) presentados por varios países como Estados Unidos⁴¹, México⁴², Francia⁴³, Canadá⁴⁴ o Alemania⁴⁵, adelantándose, de este modo, a la fecha de 2020 que marca el Acuerdo de París.). Europa por su parte no ha presentado ningún nuevo plan pero si ha anunciado que revisará su estrategia de descarbonización a 2050 para aumentar el nivel de ambición.

Otras actuaciones no UNFCCC

Este capítulo se ha centrado en la solución al cambio climático abordada desde la perspectiva de las negociaciones internacionales en el ámbito de la CMNUCC, teniendo también en cuenta todo el entramado de alianzas y actividades que giran alrededor de este proceso. Sin embargo, la lucha contra el cambio climático es una cuestión amplia y 2016 arrojó importantes resultados más allá de los acuerdos de la CMNUCC, siendo especialmente relevantes⁴⁶ el acuerdo alcanzado para la aviación en las negociaciones llevadas a cabo en la Organización de la Aviación Civil (OACI) y el acuerdo para limitar las emisiones de hidrofluorocarbonos (HFC), bajo la reforma del Protocolo de Montreal.

³⁹ http://unfccc.int/meetings/marrakech_nov_2016/items/10045.php

⁴⁰ http://unfccc.int/focus/long-term_strategies/items/9971.php

⁴¹ EE.UU. basa su estrategia en alcanzar un mínimo del 80% de reducción de emisiones en 2050 frente a 2005, que es continuista con la estrategia de reducción del 26-28% en 2025 presentada en su NDC.

⁴² México por su parte establece un objetivo de reducción de emisiones del 50% en 2050 frente a 2000.

⁴³ Francia establece un objetivo del 75% de reducción de sus emisiones en 2050 frente a 1990 y un 40% en 2030 con respecto al mismo año de referencia.

⁴⁴ Canadá se fija el mismo objetivo de reducción de emisiones que EEUU del 80% en 2050 frente a 2005 (desde el 30% de reducción objetivo en 2030 vs 2005).

⁴⁵ Alemania establece un 80-95% de reducción de emisiones en 2050 vs 1990 y un 55% en 2030.

⁴⁶ Durante este año 2016 se han producido otros importantes avances en sectores emisores para la monitorización y seguimiento de las emisiones de GEI. Así se puede destacar la adopción, por parte de la Organización Marítima Internacional (OMI), de un nuevo sistema obligatorio de prescripción de las emisiones procedentes de los buques. De este modo, los buques de arqueo bruto igual o superior a 5.000 toneladas estarán obligados a recopilar los datos de consumo por tipo de combustible empleado. Se estima que aproximadamente los buques sometidos a esta nueva normativa general el 85% de las emisiones de CO₂ procedentes de este sector. Estas medidas se incluyen como enmiendas al *Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques* (Convenio Marpol). La OMI (a través de su Comité de Protección del Medio Marino – MEPC) ha aprobado una hoja de ruta (2017 - 2023) que servirá para determinar la estrategia de la OMI sobre la reducción de emisiones de GEI procedentes de buques que se adoptará previsiblemente en 2018.

Acuerdo para reducir emisiones en la aviación

A comienzos de octubre de 2016, en el marco de la Organización de la Aviación Civil⁴⁷, un organismo de Naciones Unidas que incluye a 191 países, se alcanzó un acuerdo⁴⁸ para crear un mecanismo basado en el mercado (*Global Market - Based Mechanism - GMBM en sus siglas en inglés*-) que permita compensar en gran medida el crecimiento de las emisiones de CO₂ del sector aviación después de 2020. Con este mecanismo las aerolíneas podrán compensar su crecimiento de emisiones a través de la participación en proyectos que impliquen reducción de emisiones (sería algo parecido a adquirir certificados procedentes de *Mecanismos de Desarrollo Limpio -MDL-* para compensar su crecimiento de emisiones).

Aunque el detalle del mecanismo de compensación está por desarrollar, de una lectura general del acuerdo se pueden extractar las siguientes ideas:

- Es el primer acuerdo que establece un marco de limitación de emisiones para un sector en su conjunto a nivel global.
- La participación en este mecanismo de mercado (GMBM) será voluntaria a partir de 2021 y obligatoria a partir de 2027 (excepto para los países más pobres).
 - Es destacable que en la primera fase voluntaria ya han comprometido su participación 65 países (entre los que se encuentran los 28 Estados de la UE)⁴⁹.
- El sistema se revisará cada tres años a partir de 2022, incluyéndose una mención al aumento de ambición en cada sucesiva revisión.
- El GMBM aplica a los vuelos internacionales cuyo punto de origen y destino se encuentren en Estados que se han adherido al mecanismo.
- El mecanismo también cuenta con disposiciones que aseguran el apoyo de los países desarrollados (cuyo sector de aviación tendrá menores tasas de crecimiento) a los países emergentes o en desarrollo (en los que la aviación crecerá a mayor ritmo a partir de 2021). Una muestra de esto es el hecho de que, hasta 2029, en la fórmula

⁴⁷ <http://www.icao.int/Pages/default.aspx>

⁴⁸ http://www.icao.int/Meetings/a39/Documents/WP/wp_462_en.pdf

⁴⁹ http://europa.eu/rapid/press-release_STATEMENT-16-3331_en.htm

que establece la cantidad de emisiones a compensar por cada aerolínea, se aplicará un factor de crecimiento anual a las emisiones común a todos los agentes (el crecimiento del conjunto del sector).

Existen muchas cuestiones a desarrollar en el proceso de implementación de este acuerdo pero su importancia es clave al cubrir las emisiones del conjunto de la aviación, que supone alrededor del 2% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (pero con un impacto mucho mayor sobre calentamiento global debido a la altura a la que se realizan las emisiones). Algunas previsiones apuntan a que si no se tomaran medidas, el crecimiento de las emisiones del sector aviación en el horizonte 2050 podría ascender al 300%.

En cuanto a los certificados de emisiones susceptibles de ser elegidos para compensar emisiones, todavía está por definir el detalle de los requisitos pero, en principio, según se ha comentado a lo largo del proceso de negociaciones no se cierra la posibilidad a que se utilicen MDL, o derechos de emisión del ETS europeo.

Acuerdo para reducir HFC

La Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, desarrollada en 1985, es la primera iniciativa global lanzada para adoptar «medidas apropiadas... para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos adversos resultantes o que puedan resultar de las actividades humanas que modifiquen o puedan modificar la capa de ozono». Esta iniciativa sirvió de base para el desarrollo del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, firmado en el año 1987 y que entró en vigor el 1 de enero de 1989, suponiendo la concreción de objetivos de reducción y eliminación de la producción y el consumo de numerosas sustancias dañinas para la capa ozono. Derivado de la aplicación de este protocolo se empezaron a utilizar los HFC como sustitutos de los clorofluorocarbonos (CFC) evitando así el daño a la capa de ozono pero con efectos negativos sobre el calentamiento global.

Estos gases de efecto invernadero han venido creciendo rápidamente y se encuentran fundamentalmente en aparatos de aire acondicionado, de refrigeración, en espumas y aerosoles. Es por ello que se ha venido negociando durante los últimos años para abordar una solución global, que se ha concretado con el acuerdo alcanzado en octubre

de 2016, por parte de 197 países, que se han comprometido a reducir progresivamente las emisiones de estos gases.

Este acuerdo establece objetivos de limitación de emisiones de HFC distinguiendo tres bloques:

- UE y Estados Unidos: empezarán a hacer reducciones a partir de 2019.
- China y algunos países en desarrollo más avanzados (parte de Latinoamérica...) alcanzarán un techo de emisiones HFC en 2014 (congeladas a partir de esa fecha). De hecho, según varias fuentes, China (el mayor emisor de HFC) no empezaría a reducir emisiones HFC hasta 2029.
- Otros países en desarrollo como India, Pakistán, Irán, Iraq, etc., no congelarán sus emisiones hasta 2028.

Si bien el Acuerdo de París menciona la importancia de reducir HFC para alcanzar objetivo de temperatura, desde el punto de vista de las negociaciones internacionales, este acuerdo se ha fraguado bajo el marco del Protocolo de Montreal (que se firmó en 1987 para limitar la destrucción de la capa de ozono y ha incorporado a su agenda los gases de efecto invernadero). Este marco de negociaciones es independiente de la CMNUCC, de la que emana el Acuerdo de París y todo el proceso de implementación.

Este acuerdo es de vital importancia, ya que según la nota de prensa⁵⁰ que emitió Naciones Unidas, puede llegar a mitigar el aumento de la temperatura en 0,5°C de aquí a finales de siglo.

Conclusiones

La Cumbre Climática de Marrakech ha puesto de manifiesto que la lucha contra el cambio climático es un proceso de largo plazo en el que más allá de los grandes acuerdos y objetivos son necesarias hojas de ruta ambiciosas y robustas para poner en marcha todos los mecanismos e instrumentos acordados en los grandes foros de negociación. En este sentido, la COP 22 ha supuesto un nuevo paso hacia adelante al establecer una ambiciosa hoja de ruta de implementación con horizonte 2018 y todo un entramado de

⁵⁰ <http://unep.org/newscentre/Default.aspx?DocumentID=27086&ArticleID=36283&l=en>

calendarios, contribuciones nacionales e informes que servirán para ir consolidando avances en cada uno de los puntos del Acuerdo de París.

Desde el punto de vista político, el impulso se ha mantenido a pesar de las incertidumbres derivadas de los resultados electorales en Estados Unidos y los múltiples focos de inestabilidad política en Europa, la *Proclamación de Marrakech* ha sido una buena muestra de ellos.

Otro ámbito que supone un importante catalizador de la acción climática tanto de gobiernos como de agentes no gubernamentales ha sido la *Alianza de Marrakech para la acción por el clima*. En ella se ha creado un marco de colaboración y acción que otorga un papel muy relevante al sector privado, que debe realizar inversiones y desarrollará soluciones alineadas con los objetivos climáticos.

Por último, fuera del marco de la CMNUCC, el 2016 ha sido también un año de importantes avances en la lucha contra el cambio climático. La adopción del acuerdo para el sector de la aviación en la OACI y la revisión del Protocolo de Montreal así lo demuestran.

i

Miguel Ángel Muñoz Rodríguez
Antonio Erias Rodríguez *

Dirección de Políticas Energéticas y Cambio Climático, Iberdrola

***NOTA:** Las ideas contenidas en los *Documentos de Opinión* son de responsabilidad de sus autores, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.