

**Cambio climático**

# Global | A 30 años de la Convención Marco sobre Cambio Climático, ¿cuál es el balance?

Marco Lara

21 de marzo de 2024

- A pesar de que las primeras investigaciones sobre la dinámica atmosférica y el rol de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) en el aumento de la temperatura global datan de la segunda mitad del siglo XIX, las primeras acciones para hacer frente al cambio climático se tomaron hasta finales del siglo XX.
- La agenda medioambiental internacional da inicio en los años setenta del siglo XX. Un punto crítico tiene lugar en 1992 con la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, de la cual se desprenden acuerdos internacionales sobre biodiversidad, deforestación y cambio climático.
- Con la entrada en vigor de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en 1994, comienza formalmente la agenda climática mundial. De este acuerdo se desprende el Protocolo de Kioto de 1997, el cual sentó un precedente en la materia, aunque contó con limitaciones estructurales significativas.
- Tras un largo proceso de negociaciones, en 2015 se abre a la firma el Acuerdo de París en el marco de la CMNUCC, por medio del cual los países acuerdan no sobrepasar el aumento de la temperatura del planeta en más de 2°C y ubicarse preferentemente por debajo de un máximo de 1.5°C sobre los niveles de la era pre-industrial.
- De acuerdo con el Primer Balance Global, presentado en 2023 en la COP28 de Dubái, es necesario que los países den un paso más al establecer compromisos de cero emisiones netas, ya que, al ritmo actual, el aumento de la temperatura del planeta va en dirección a más de 2°C.

Este 21 de marzo se cumplen 30 años de la entrada en vigor de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), **acuerdo internacional cuyo objetivo es estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) a un nivel que impida interferencias inducidas por el ser humano y que resulten peligrosas en el sistema climático** ([CMNUCC], 2024f). Ha sido también a partir de esta convención de donde se han desprendido dos documentos clave para hacer frente al cambio climático: el Protocolo de Kioto de 1997 y posteriormente, el Acuerdo de París de 2015. Tras 30 años llenos de expectativas, algunas cumplidas y otras postergadas, no debe desaprovecharse la ocasión para hacer un balance de este camino recorrido.

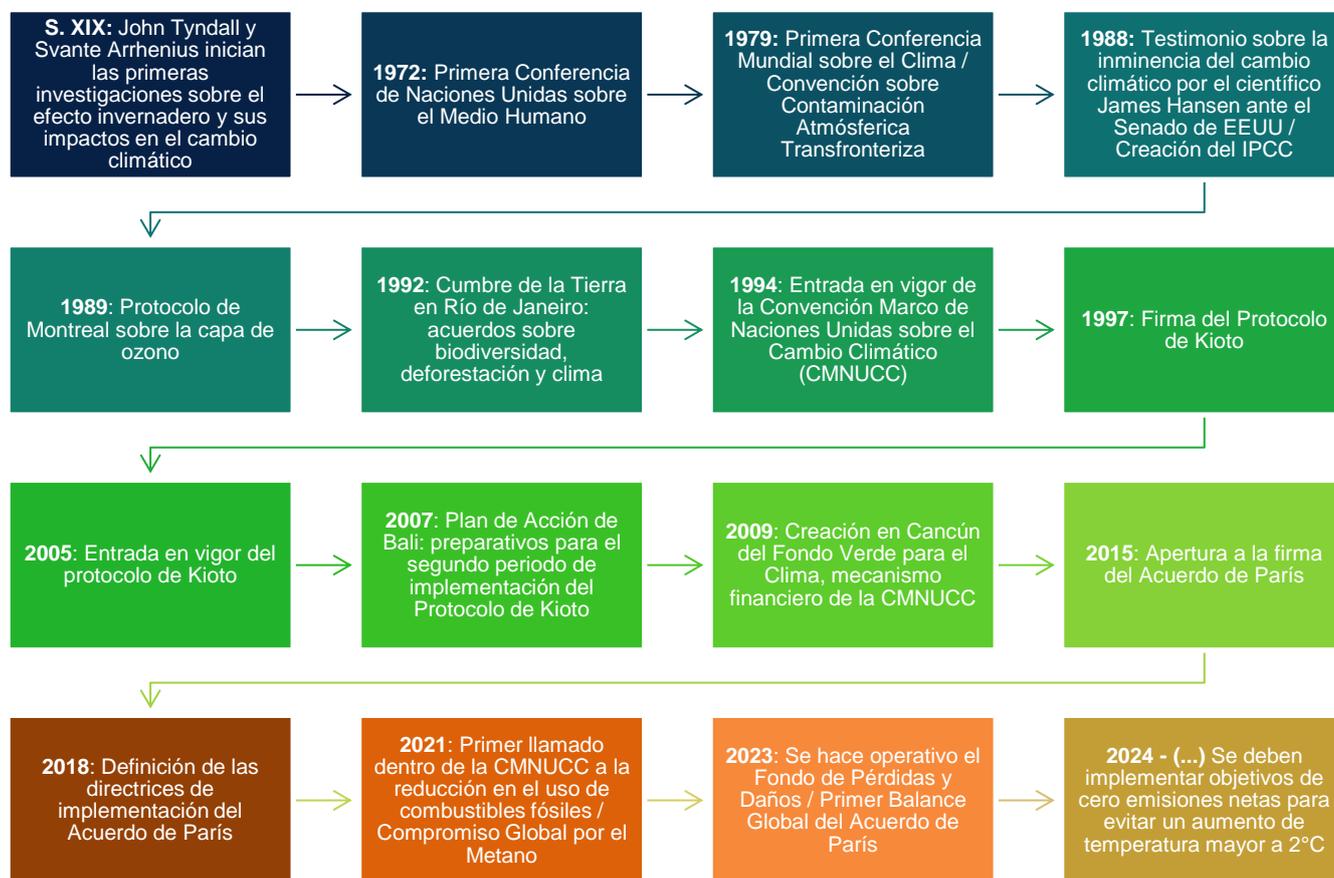
## Las primeras investigaciones sobre cambio climático datan de la segunda década del siglo XIX; las primeras medidas internacionales, de finales del siglo XX.

Las primeras investigaciones en donde se analizaron efectos potenciales de un aumento en la temperatura del planeta, fueron llevadas a cabo por el físico irlandés **John Tyndall, quien en 1859 mostró en sus experimentos que el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el ozono (O<sub>3</sub>) y el vapor de agua, son los principales absorbentes de calor en la atmósfera** (Graham, 1999). A ello se suma el trabajo llevado a cabo por el físico y químico **Svante Arrhenius, quien en 1896 cuantifica la contribución del CO<sub>2</sub> al efecto invernadero** y especula sobre el aporte de este gas

a las variaciones históricas del clima en el planeta, además de que en trabajos posteriores sugiere que la quema de combustibles fósiles es una fuente importante de emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera (Arrhenius, 1896).

Casi un siglo después de Tyndall, **en 1958, el científico estadounidense Charles Kelling llevó a cabo las primeras mediciones sobre la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera desde un observatorio astronómico en Hawái**, alertando que las concentraciones de este compuesto estaban superando la capacidad del planeta para absorberlas (De Vengoechea, 2012). Sin embargo, aún hacían falta más estudios para reducir la incertidumbre asociada a estos resultados.

Gráfica 1. **PRINCIPALES MOMENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA AGENDA CLIMÁTICA GLOBAL**



Fuente: BBVA Research

Años después y tras el impulso del movimiento ambientalista en la década de los sesenta en países desarrollados como Estados Unidos, **se celebra en 1972 la primera Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano**, en Estocolmo, Suecia. Además de posicionar por primera vez el cuidado ambiental en un foro internacional de alto nivel, a partir de esta cumbre surge el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), agencia internacional especializada en el tema y la cual también brinda asistencia a los países para implementar políticas medioambientales que se traduzcan en una mejora en la calidad de vida de las personas ([PNUMA], 2017).

Para **1979** tuvieron lugar dos eventos en Ginebra, Suiza, los cuales trazaron el rumbo a seguir en años posteriores. En febrero de ese año se celebró la **primera Conferencia Mundial sobre el Clima**, evento a cargo de la Organización Meteorológica Internacional (OMM) y la cual fue la primera reunión internacional de carácter científico en centrarse en los efectos del calentamiento global. Meses más tarde, en noviembre, se firmó la **Convención sobre Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Larga Distancia**, primer acuerdo multilateral que, como su nombre lo indica, busca coordinar esfuerzos para reducir la emisión de sustancias que comprometen la calidad del aire (U.S. Department of State, 2024).

Durante la siguiente década la agenda vuelve a tomar impulso con la **creación de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo en 1984**, la cual encargó la elaboración del **informe Nuestro Futuro Común** a Gro Harlem Brundtland, quien fuera la primera ministra de Noruega en varias ocasiones entre los años ochenta y noventa, y a quien se debe la acuñación del término **desarrollo sustentable** (aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias) tras la publicación de este documento en 1987 (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1987).

A finales de los ochenta, concretamente **en junio de 1988, el científico James Hansen**, entonces director del Instituto de Estudios Espaciales de la NASA **testificó ante el Senado de Estados Unidos** sobre la inminencia del calentamiento global, alertando sobre el vínculo entre la quema de combustibles fósiles (sumado a la deforestación) con el aumento de la temperatura en planeta, y al mismo tiempo haciendo un llamado a la toma de acciones para revertir este fenómeno (Shabecoff, 1988). **Es también en 1988 cuando, se crea el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)**, que es desde entonces la autoridad científica internacional en el análisis sobre los riesgos, impactos y opciones de mitigación y adaptación frente al cambio climático inducido por las actividades humanas ([IPCC], 2024).

Finalmente, en **1989**, tras las alertas enviadas por científicos, entre los cuales se encontraba el mexicano **Mario Molina**, la comunidad internacional acuerda en Canadá, **el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono**, el cual es subsidiario del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono de 1985, mismo que constituye uno de los instrumentos más eficaces hasta la fecha en la regulación de gases de efecto invernadero, así como un acuerdo pionero en el tema.

## La agenda ambiental da un salto en 1992: surgen nuevos acuerdos sobre biodiversidad, deforestación y cambio climático

Como es posible observar, el cierre de la década de los ochenta sentó precedentes de importancia para el inicio formal de la agenda climática en los años noventa, el cual fue favorecido por un escenario internacional en donde las tensiones internacionales de la Guerra Fría llegaban a un punto de deshielo. Es así que, **en 1992, se celebra la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro**, conmemorando el 20 aniversario de la Primera Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Humano de 1972. **Como resultados principales emanaron tres tratados internacionales:**

1. El **Convenio sobre la Diversidad Biológica** (CDB),
2. La **Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación** (CNULD),
3. La **Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático** (CMNUCC).

Cabe aclarar que dentro del argot del **derecho internacional** se distinguen tres momentos en la fase inicial de un tratado multilateral: 1) la **firma**, que usualmente suele ser al concluir una reunión internacional en donde se afinaron los últimos detalles del acuerdo y la cual expresa el interés de un Estado de formar parte de este, aunque sin

generarle compromisos de cumplimiento, 2) la **ratificación**, que es cuando el acuerdo suele convertirse en ley a nivel nacional, usualmente tras la aprobación por parte del poder legislativo en cada país, ello de acuerdo con su propio marco normativo, (en el caso de México, corresponde al Senado de la República) y, 3) la **entrada en vigor**, que es después de que se reúne un número determinado de ratificaciones nacionales o de acuerdo a ciertas condiciones específicas establecidas en cada tratado.

Mencionado este punto, a pesar de **la CMNUCC fue abierta a la firma el 4 de junio de 1992** en Río de Janeiro, esta fue **ratificada por México hasta el año siguiente, el 11 de marzo de 1993** (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2024). En tanto, su **entrada en vigor** a nivel internacional fue casi dos años después, el **21 de marzo de 1994**, ello tras ser alcanzadas 50 ratificaciones por parte de los Estados miembros. Con ello es posible observar que, debido a los procesos de ratificación, suelen transcurrir usualmente varios años entre la firma de un acuerdo internacional y su entrada en vigor.

## **Las Conferencias de la Partes (COP) son el órgano supremo de toma de decisiones de la CMNUCC. Le asiste una secretaría, con sede en Bonn, Alemania**

Una vez que los tratados multilaterales entran en vigor, una práctica recurrente es la celebración de las **Conferencias de las Partes (COP, por sus siglas en inglés), las cuales en el caso de la CMUNCC suelen ser cada año**. La importancia de estas sesiones radica en que son el órgano supremo de toma de decisiones dentro de la Convención ([CMNUCC], 2024b). **Asimismo, la CMUNCC cuenta con una secretaría** (que lleva el mismo nombre que la convención), la cual en sus inicios facilitaba las negociaciones internacionales sobre cambio climático, pero ahora también apoya en una serie de órganos y oficinas dedicadas a la implementación de los acuerdos internacionales en esta materia, teniendo su sede central en Bonn, Alemania ([CMNUCC], 2024a).

Así, en el año **1995 se celebra la primera COP de la CMNUCC, en la ciudad de Berlín, Alemania**. En esta reunión, los Estados miembros acuerdan hacer operativas las declaraciones sobre protección al sistema climático establecidas en el texto de la Convención Marco, por lo que inician el proceso de negociación de un **protocolo**, el cual sería abierto a la firma dos años después, a finales de **1997 en la COP3 en Kioto, Japón**, ciudad que más tarde daría nombre a este nuevo acuerdo.

Nuevamente, debido al tiempo que suele transcurrir entre la firma y la ratificación de los acuerdos multilaterales, **el Protocolo de Kioto logró entrar en vigor hasta inicios del año 2005, tras más de siete años aguardando recibir el número de ratificaciones necesarias**. Como característica principal de este acuerdo, es que, bajo el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, los **países desarrollados**, principales contribuyentes históricos de las emisiones de GEI fueron los **únicos obligados a reducir sus emisiones**. Esto fue motivo de controversia, ya que **Estados Unidos se negó a ratificar el acuerdo**, argumentando que se inducían condiciones desventajosas, debido a los costos en los que se debía incurrir, mientras que países en desarrollo como China o India, no contaban con mandatos de reducción de emisiones, permitiéndoles competir en la economía global a menores costos (The White House, 2001).

Es también debido a ello que se retrasa la entrada en vigor del Protocolo de Kioto, ya que además de requerirse de al menos 55 ratificaciones por parte de los Estados miembros, era necesario que, en su conjunto, los Estados que lo ratificaran sumaran el 55% de las emisiones del GEI del año 1990 ([CMNUCC], 1998), siendo que, en dicho año, Estados Unidos era el primer emisor global de GEI, con 18.5% del total global (Emissions Database for Global Atmospheric Research [EDGAR], 2023). En consecuencia, en la **COP13 celebrada en Bali, Indonesia en 2007**, los países acuerdan el **Plan de Acción de Bali**, el cual establece una serie de lineamientos para fortalecer la implementación del Protocolo de Kioto, ello de cara al inicio de un segundo periodo de implementación para 2012.

## En Cancún se crea el Fondo Verde para el Clima, mecanismo financiero de la Convención

El proceso continúa con tropiezos, luego de que, en la **COP15 de Copenhague en 2009**, los países continuaran sin definir las acciones a llevar a cabo después de 2012, dado que únicamente se fijó la meta de alcanzar un aumento máximo de la temperatura del planeta de 2°C, pero **sin acordarse mecanismos operativos**. Al año siguiente, **en la COP16 de Cancún, México, logró crearse el Fondo Verde para el Clima**, el cual canaliza financiamiento para que países en desarrollo puedan implementar acciones de reducción de emisiones y al mismo tiempo incrementen su nivel de resiliencia ante los impactos del cambio climático (Fondo Verde para el Clima, 2024).

De esta forma, la comunidad internacional llega al año **2012**, donde como se mencionó anteriormente, debía consensarse el segundo periodo de implementación del Protocolo de Kioto. En la **COP18**, celebrada en Doha, Qatar, a finales de ese año, los países miembros logran negociar una extensión, conocida como la **Enmienda de Doha, la cual logra ampliar la implementación del Protocolo de Kioto hasta 2020**. Desafortunadamente, debido a los procesos de ratificación, a la fecha, la Enmienda de Doha sigue sin haber entrado en vigor ([CMNUCC], 2024e).

Sin embargo, tras estas altas y en su mayoría bajas, poco a poco se iba preparando en terreno para un nuevo acuerdo dentro de la CMNUCC. Es así que, en la **COP20, que tuvo lugar en Lima en 2014**, se solicitó a todos los países miembros que establecieran **metas nacionales de reducción de emisiones, las cuales serían clave en la negociación de un nuevo tratado**. Entre las lecciones aprendidas después de más de dos décadas de negociaciones, era que todos los países debían adoptar compromisos obligatorios de reducción de emisiones (con base en el principio de responsabilidades comunes, pero diferenciadas) y que, al mismo tiempo, estos compromisos debían consensarse primero a nivel nacional para después ser sometidos a la jurisdicción de un acuerdo internacional.

## En París se reviven las esperanzas: el mundo acuerda no sobrepasar 2°C en el aumento de la temperatura global

Reunidos en **París en la COP21 a finales de 2015** y después de un extenso proceso de preparativos y negociaciones previas, se anuncia ante el mundo un nuevo tratado climático, el **Acuerdo de París, por medio del cual los países se comprometen a no superar en 2°C el aumento de la temperatura global**, ubicándose preferentemente en un máximo de 1.5°C por encima de los niveles pre-industriales ([CMNUCC], 2024c).

Las **Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC)**, por sus siglas en inglés, **son una pieza clave de este acuerdo**, ya que parten de un proceso de abajo hacia arriba (*bottom-up*), consensándose primero a nivel nacional y posteriormente integradas a las metas globales. En el caso particular de **México, la NDC establece que para el año 2030, el país se compromete a reducir sus emisiones de GEI en un 35%**, teniendo como base un escenario tendencial sin cambios (*business as usual*), **cifra que podría aumentar hasta 40%** de escalar la cooperación y el financiamiento internacionales (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT] & Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático [INECC], 2022). Cabe señalar que esta NDC de México corresponde una actualización sobre la primera NDC presentada en 2015, ya que el propio **Acuerdo de París solicita a los países actualizar periódicamente las metas nacionales y aumentar la ambición climática** (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2023).

**La voluntad política fue también un factor clave** para la adopción del Acuerdo de París. Prueba de ello es que el acuerdo entró en vigor en noviembre de 2016, a menos de un año de ser anunciado en la COP21, lo cual contrasta con el caso del Protocolo de Kioto, demorando más de siete años entre su apertura a la firma y su entrada en vigor. **También el liderazgo fue un factor decisivo, y en concreto la dirección femenina**, con la costarricense

**Christiana Figueres** al frente de las negociaciones de este acuerdo como secretaria ejecutiva de la CMNUCC. Asimismo, su sucesora en el puesto, **la mexicana Patricia Espinosa** desempeñó un papel clave en la definición de los mecanismos de implementación del Acuerdo de París.

Fue en la **COP24, llevada a cabo en Katowice, Polonia, en 2018**, en donde se consensaron las directrices para la aplicación del Acuerdo de París (Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [CMNUCC], 2024d). Estas medidas incluyen, entre otras, detalles sobre:

- La **forma en que deben reportarse y actualizarse las NDCs**, incluyendo la creación de un registro público internacional de las contribuciones determinadas por cada país. Se incluye también la creación de un registro internacional sobre **medidas de adaptación**, además de la puesta en marcha de acciones que mejoren el conocimiento técnico e incrementen los **flujos financieros** en esta materia.
- El fortalecimiento al **Mecanismo Internacional de Pérdidas y Daños** (del cual partiría años después el Fondo de Pérdidas y Daños), por medio del cual los países más vulnerables al cambio climático cuantifiquen e informen sobre los costos derivados de eventos climáticos que afecten sus actividades económicas.
- La realización de un **balance mundial (global stocktake)**, cada cinco años, en el cual se evalúe el progreso internacional en las áreas de: mitigación, adaptación, flujos financieros, equidad, medios de aplicación y apoyo.

Al año siguiente, la **COP25 de Madrid**, fue el escenario elegido por la Comisión Europea para la presentación del **Pacto Verde Europeo**. Aunque este acuerdo no forma parte de las negociaciones al interior de la CMNUCC, debido a su ámbito de aplicación, es relevante dado que, **los países miembros de la Unión Europea se comprometen a lograr cero emisiones netas para el año 2050** (Comisión Europea, 2021).

Programada inicialmente para el año 2020, pero pospuesta hasta 2021 debido a la pandemia de COVID-19, la **COP26 que tuvo lugar en Glasgow, Escocia**, fue la primera en la historia de las negociaciones climáticas de Naciones Unidas en hacer un **llamado a la reducción del uso de carbón como fuente de energía, así como a disminuir gradualmente los subsidios a los combustibles fósiles**. También se lograron nuevos pactos y anuncios, como el **Compromiso Global por el Metano**, el cual busca reducir las emisiones de este gas (que es 28 veces más potente que el CO<sub>2</sub>), en 30% al año 2030, con respecto a los niveles del año 2020. Otros acuerdos al margen de la CMNUCC fueron también anunciados en materia de bosques, vehículos eléctricos, carbón y **financiamiento del sector privado** ([ONU], 2024).

## **Científicos alertan en Dubái: las medidas actuales son aún insuficientes para evitar el aumento de 2°C**

La más reciente cumbre de la CMNUCC, **la COP28 de Dubái en 2023**, no pasó desapercibida, ya que desde un inicio fue controversial que la reunión se asignara a un país como los Emiratos Árabes, que en los últimos 50 años ha centrado su **desarrollo económico en la explotación de hidrocarburos**. Después de que se diera a conocer que el gobierno de los Emiratos Árabes había agendado reuniones privadas en paralelo a la COP para cerrar acuerdos comerciales en materia de hidrocarburos (Rowlatt, 2023), **la cumbre internacional de cambio climático estaba en riesgo de perder credibilidad**. Sin embargo, al cierre hubo resultados que merecen ser destacados.

Como primer punto, la COP28 es la primera conferencia en el seno de la CMNUCC que pone sobre la mesa el **cambio climático como un tema de salud pública** (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023), así como la primera en señalar **“el principio del fin” en la era de los combustibles fósiles** (Grupo de las Naciones Unidas

para el Desarrollo Sostenible [UNSDG], 2023). También se acuerda **hacer operativo el Fondo de Pérdidas y Daños** para países en vías en desarrollo, asignando al Banco Mundial como entidad responsable y el cual, hasta el 26 de enero del presente año tenía ya comprometido un financiamiento por 661 millones de dólares ([PNUD], 2024).

En Dubái se presentó también el **Primer Balance Global (First Global Stocktake)** del Acuerdo de París. Elaborado por expertos en el ámbito científico y de implementación de políticas climáticas, el balance señala que **las emisiones actuales sobrepasan el límite de 2°C** establecido en el Acuerdo de París. Asimismo, si bien se proyecta que, con las actuales NDCs es posible que hacia 2030 se establezcan e incluso comiencen a reducirse las emisiones globales de GEI, **es necesaria la implementación de objetivos de cero emisiones netas** para alcanzar un aumento máximo de entre 1.7 a 2.1 °C hacia finales de siglo ([CMNUCC], 2023).

De esta forma, destacamos los avances logrados en la COP28 de Dubái, al tiempo que consideramos necesario que estos se traduzcan en acciones concretas y que se eviten vaguedades en el lenguaje de las declaraciones, a fin de reducir potenciales vías de escape de los compromisos internacionales.

## Consideraciones finales

Como es posible apreciar tras esta revisión, transcurrió alrededor de un siglo desde que los primeros científicos comenzaran a estudiar los efectos del calentamiento global, así como la contribución que tiene la quema de combustibles fósiles en este aspecto, hasta que el mundo comenzó a tomar las primeras cartas en el asunto. Una vez reconocido el problema, pasaron nuevamente más de 20 años entre la entrada en vigor de la CMNUCC y el Acuerdo de París, en el cual la comunidad internacional en su conjunto decide tomar acciones concretas para hacer frente a los efectos del cambio climático.

El Primer Balance Global lo confirma: el mundo va tarde para evitar un aumento de 2°C en la temperatura del planeta. Como se señaló anteriormente, las NDCs han sido fundamentales en la arquitectura climática global establecida por el Acuerdo de París, sin embargo, es necesario que los países adopten nuevos objetivos en los cuales se comprometan a lograr cero emisiones netas hacia mediados o finales de este siglo.

Como también ha sido mencionado, los procesos internacionales de toma de decisiones suelen ser lentos y demorar años para verse traducidos en medidas concretas. Sin embargo, el Acuerdo de París, negociado en el marco de la CMNUCC es la evidencia de que, cuando existe voluntad política entre los tomadores de decisiones en el ámbito internacional, la suma de esfuerzos puede acortar los tiempos de espera.

Puede observarse como la pandemia de COVID-19 también ha significado la inclusión de nuevos contenidos en la agenda climática, como el tema del cambio climático como un asunto de salud pública en la reciente COP28. Problemas como la zoonosis (transferencia de enfermedades de animales a humanos), la resistencia a antibióticos o las disrupciones en las cadenas mundiales de suministro de alimentos y sus impactos en la seguridad alimentaria, son ejemplos de problemas que pueden agravarse de no tomar acciones en materia de cambio climático.

Finalmente, es posible notar como en las Conferencias de las Partes de la CMNUCC celebradas a partir de 2020, se ha intensificado el discurso sobre la reducción en el uso de los combustibles fósiles. Ello no tiene por qué traducirse en una limitación al derecho al desarrollo que tienen los países, sino más bien debe entenderse como una oportunidad única para generar una transformación profunda en el sistema energético mundial. Solamente atendiendo el cambio climático desde el fondo de sus raíces es que será posible evitar que la temperatura del planeta continúe aumentando.

## Referencias

Arrhenius, S. (1896). On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon the Temperature of the Ground. *The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science*, 5(XXXI).  
[https://www.rsc.org/images/Arrhenius1896\\_tcm18-173546.pdf](https://www.rsc.org/images/Arrhenius1896_tcm18-173546.pdf)

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2024). *Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático*. <https://observatoriop10.cepal.org/es/tratado/convencion-marco-naciones-unidas-cambio-climatico>

Comisión Europea. (2021). *El Pacto Verde Europeo*. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_es](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es)

Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [CMNUCC]. (1998). *Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*.  
<https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

----- (2023). *Technical dialogue of the first global stocktake. Synthesis report by the co-facilitators on the technical dialogue*. [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/sb2023\\_09\\_adv.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/sb2023_09_adv.pdf)

----- (2024a). *Acerca de la secretaría*. <https://unfccc.int/es/about-us/about-the-secretariat>

----- (2024b). *Conferencia de las Partes (COP)*. <https://unfccc.int/es/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-cop>

----- (2024c). *El Acuerdo de París*. <https://unfccc.int/es/acerca-de-las-ndc/el-acuerdo-de-paris>

----- (2024d). *El Paquete de medidas de Katowice sobre el clima: Cómo hacer que el Acuerdo de París funcione para todos*. <https://unfccc.int/es/node/193041#Evaluaci%C3%B3n-del-avance-mundial>

----- (2024e). *¿Qué es el Protocolo de Kyoto?* [https://unfccc.int/es/kyoto\\_protocol](https://unfccc.int/es/kyoto_protocol)

----- (2024f). *Qué es la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*.  
<https://unfccc.int/es/process-and-meetings/que-es-la-convencion-marco-de-las-naciones-unidas-sobre-el-cambio-climatico>

De Vengoechea, A. (2012). *Las cumbres de las Naciones Unidas sobre cambio climático*. Friedrich Ebert Stiftung.  
<https://library.fes.de/pdf-files/bueros/la-energiayclima/09155.pdf>

Emissions Database for Global Atmospheric Research [EDGAR]. (2023). *GHG emissions of all world countries: 2023*. [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/booklet/EDGARv8.0\\_FT2022\\_GHG\\_booklet\\_2023.xlsx](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/booklet/EDGARv8.0_FT2022_GHG_booklet_2023.xlsx)

Fondo Verde para el Clima. (2024). *About GCF*. Green Climate Fund. <https://www.greenclimate.fund/about>

Graham, S. (1999). *John Tyndall (1820-1893)*. NASA Earth Observatory.  
<https://earthobservatory.nasa.gov/features/Tyndall>

Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible [UNSDG]. (2023). *COP28 ends with call to 'transition away' from fossil fuels; UN Chief says phaseout is inevitable*. <https://unsdg.un.org/latest/stories/cop28-ends-call-%E2%80%98transition-away%E2%80%99-fossil-fuels-un-chief-says-phaseout-inevitable>, <https://unsdg.un.org/latest/stories/cop28-ends-call-%E2%80%98transition-away%E2%80%99-fossil-fuels-un-chief-says-phaseout-inevitable>

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [IPCC]. (2024). *History*. [https://archive.ipcc.ch/organization/organization\\_history.shtml](https://archive.ipcc.ch/organization/organization_history.shtml)

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. [https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)

----- (2024). *COP26: Juntos por el planeta*. United Nations. <https://www.un.org/es/climatechange/cop26>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2023). *COP28 UAE Declaration on climate and health*. <https://www.who.int/publications/m/item/cop28-uae-declaration-on-climate-and-health>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2023). *¿Qué son las NDC y cómo impulsan la acción climática?* <https://climatepromise.undp.org/es/news-and-stories/que-son-las-NDC-contribuciones-determinadas-nivel-nacional-cambio-climatico>

----- (2024). *Loss and Damage Fund for Developing Countries*. <https://www.undp.org/belarus/stories/loss-and-damage-fund-developing-countries>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA]. (2017). *¿Por qué nuestro trabajo es importante?* <http://www.unep.org/es/sobre-el-programa-de-la-onu-para-el-medio-ambiente/por-que-nuestro-trabajo-es-importante>

Rowlatt, J. (2023). *UAE planned to use COP28 climate talks to make oil deals*. BBC. <https://www.bbc.com/news/science-environment-67508331>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT] & Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático [INECC]. (2022). *Contribución Determinada a Nivel Nacional. Actualización 2022*. [https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-11/Mexico\\_NDC\\_UNFCCC\\_update2022\\_FINAL.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-11/Mexico_NDC_UNFCCC_update2022_FINAL.pdf)

Shabecoff, P. (1988). *Global Warming Has Begun, Expert Tells Senate*. The New York Times. <https://www.nytimes.com/1988/06/24/us/global-warming-has-begun-expert-tells-senate.html>

The White House. (2001). *Text of a Letter from the President to Senators Hagel, Helms, Craig, and Roberts*. <https://georgewbush-whitehouse.archives.gov/news/releases/2001/03/20010314.html>

U.S. Department of State. (2024). *Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution*. <https://www.state.gov/key-topics-office-of-environmental-quality-and-transboundary-issues/convention-on-long-range-transboundary-air-pollution/>

## AVISO LEGAL

El presente documento no constituye una "Recomendación de Inversión" según lo definido en el artículo 3.1 (34) y (35) del Reglamento (UE) 596/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre abuso de mercado ("MAR"). En particular, el presente documento no constituye un "Informe de Inversiones" ni una "Comunicación Publicitaria" a los efectos del artículo 36 del Reglamento Delegado (UE) 2017/565 de la Comisión de 25 de abril de 2016 por el que se completa la Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos organizativos y las condiciones de funcionamiento de las empresas de servicios de inversión ("MiFID II").

Los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben tomar este documento como base para tomar sus decisiones de inversión y que las personas o entidades que potencialmente les puedan ofrecer productos de inversión serán las obligadas legalmente a proporcionarles toda la información que necesiten para esta toma de decisión.

El presente documento, elaborado por el Departamento de BBVA Research, tiene carácter divulgativo y contiene datos u opiniones referidas a la fecha del mismo, de elaboración propia o procedentes o basadas en fuentes que consideramos fiables, sin que hayan sido objeto de verificación independiente por BBVA. BBVA, por tanto, no ofrece garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso en función, por ejemplo, del contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no asume compromiso alguno de actualizar dicho contenido o comunicar esos cambios.

BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud para adquirir, desinvertir u obtener interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

El contenido del presente documento está protegido por la legislación de propiedad intelectual. Queda expresamente prohibida su reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, reenvío o la utilización de cualquier naturaleza, por cualquier medio o procedimiento, salvo en los casos en que esté legalmente permitido o sea autorizado expresamente por BBVA en su sitio web [www.bbvaresearch.com](http://www.bbvaresearch.com).

### INTERESADOS DIRIGIRSE A:

BBVA Research: Paseo de la Reforma 510, Colonia Juárez, C.P. 06600 Ciudad de México, México.  
Tel.: +52 55 5621 3434  
[www.bbvaresearch.com](http://www.bbvaresearch.com)