





# **EL CAMBIO CLIMÁTICO**





**Alieto Aldo Guadagni  
Miguel Ángel Cuervo**

# **EL CAMBIO CLIMÁTICO**

**UN DESAFÍO MUNDIAL**

 *Editorial El Ateneo*



*A mis bisnetos Felicitas y Benjamín*  
A. A. G.

*A mi mujer, Mabel Ganzana.*  
M. Á. C.



Guadagni, Alieto Aldo

El cambio climático : un desafío mundial / Alieto Aldo Guadagni ; Miguel Ángel Cuervo. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : El Ateneo, 2017.

256 p. ; 23 x 16 cm.

ISBN 978-950-02-9964-0

1. Cambio Climático. 2. Cambio Climático Global. 3. Ensayo. I. Cuervo, Miguel Ángel II. Título  
CDD 551.6

*El cambio climático. Un desafío mundial*

© Alieto Aldo Guadagni y Miguel Ángel Cuervo, 2017

Derechos exclusivos de edición en castellano para todo el mundo

© Grupo ILHSA S.A. para su sello Editorial El Ateneo, 2017

Patagones 2463 - (C1282ACA) Buenos Aires - Argentina

Tel: (54 11) 4943 8200 - Fax: (54 11) 4308 4199

editorial@elateneo.com - www.editorialelateneo.com.ar

Diseño de tapa: Eduardo Ruiz

1ª edición: marzo de 2017

ISBN 978-950-02-9964-0

Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723.

Libro de edición argentina.

Impreso en Grupo ILHSA S. A.,  
Comandante Spurr 631, Avellaneda,  
provincia de Buenos Aires,  
en marzo de 2017.

# Índice

<b>Presentación</b> .....	15
<b>Prólogo</b> .....	19
<b>Introducción</b> .....	23
<b>Capítulo 1. El problema ambiental y el cambio climático</b> .....	35
El calentamiento global y el cambio climático como problema del planeta.....	35
Calentamiento global y cambio climático.....	38
Calentamiento global y la temperatura del planeta Tierra .....	46
Los GEI y el calentamiento global.....	48
Impactos principales del cambio climático .....	53
<b>Capítulo 2. Hace más de diez años: el importante preaviso del Informe Stern</b> .....	61
A fines del siglo xx crece la preocupación por el cambio climático.....	61
Qué nos decía el Informe Stern .....	64
La preocupación planteada en 2006 .....	68
Las cuatro propuestas de Naciones Unidas (2007) .....	71

<b>Capítulo 3. Las negociaciones internacionales</b>	
son muy complejas y lentas.....	73
Las Naciones Unidas frente al cambio climático.....	73
Los acuerdos internacionales entre 1995 y 2016.....	74
Las negociaciones internacionales avanzan... pero muy despacio .....	79
Desarrollo económico y emisiones anuales per cápita de CO <sub>2</sub> .....	83
<b>Capítulo 4. La importancia del límite de los 2 °C y los combustibles fósiles.....</b>	91
El fracaso de Copenhague en 2009.....	91
Una evaluación energética del Acuerdo de Copenhague .....	94
El escenario energético 450 de Copenhague .....	96
La meta de 450 exige un gran esfuerzo de reducción de emisiones .....	98
Los combustibles fósiles no se agotan: el papel de los recursos fósiles y el calentamiento global.....	101
Los recursos fósiles no se están “acabando” .....	103
El valor financiero de las reservas de hidrocarburos y el cambio climático .....	105
<b>Capítulo 5. Cincuenta advertencias</b>	
muy claras.....	111
Informes científicos .....	112
Alertas sobre el clima y la temperatura .....	115

Alertas sobre las emisiones contaminantes .....	119
Impactos sobre los glaciares, Antártida, el Ártico y el mar .....	121
Desastres climáticos .....	127
<b>Capítulo 6. Hacia una nueva política fiscal</b>	
que respete el límite de los 2 °C.....	139
Respetar el límite de los 2°C .....	139
Aspectos fiscales del cambio climático global.....	141
Las tres posiciones.....	142
El bosque: una importante externalidad positiva sin “precio” .....	143
Los subsidios a los combustibles fósiles .....	145
Instrumentos fiscales para reducir las emisiones .....	147
El planeta necesita al sector financiero: perspectivas globales.....	153
Nuevas propuestas de un impuesto universal al CO <sub>2</sub> .....	154
<b>Capítulo 7. Las acciones requeridas</b>	
para reducir las emisiones .....	157
Salvar el clima sin paralizar el crecimiento económico .....	157
El cambio climático: compromiso europeo y soluciones locales .....	159
La urgencia de actuar ya .....	160
Cambiar el patrón de consumo de energía.....	165

Cómo impulsar las medidas de mitigación hacia 2020.....	170
<b>Capítulo 8. Los tres mensajes religiosos .....</b>	<b>179</b>
El mensaje cristiano .....	179
El mensaje islámico.....	185
El mensaje hebreo.....	186
<b>Capítulo 9. La reunión de París, 2015 .....</b>	<b>189</b>
Alineamiento de los países latinoamericanos en las negociaciones en Naciones Unidas sobre cambio climático.....	191
El Acuerdo de París no alcanza para preservar el planeta .....	192
Seis naciones clave para abatir las emisiones.....	194
Vigencia del Acuerdo de París .....	197
<b>Capítulo 10. El futuro de los combustibles fósiles .....</b>	<b>199</b>
La postura y las proyecciones de los Estados Unidos .....	201
Hacia una nueva era energética.....	205
El gran quebranto financiero del petróleo.....	206
La preocupación de los accionistas petroleros.....	207
<b>Capítulo 11. El cambio climático     en América Latina y el Caribe .....</b>	<b>211</b>
El gran desafío ambiental de América Latina.....	220
<b>Capítulo 12. El papel de nuestro país:     los riesgos climáticos de la Argentina.....</b>	<b>223</b>
La economía del cambio climático en la Argentina.....	223

El cambio climático en la Argentina.....	225
Costo del deterioro ambiental en la Argentina .....	228
Los combustibles fósiles en la matriz energética argentina .....	231
Cómo reducir las emisiones contaminantes.....	232
La nueva Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional (INDC).....	235
<b>Capítulo 13. Por una nueva agenda internacional ambientalmente responsable .....</b>	<b>239</b>
La COP 22 había nacido con buenos auspicios.....	239
Las alertas ambientales presentadas en la COP 22 .....	240
El impacto de la elección de Trump como presidente de los Estados Unidos.....	241
Declaración final de la reunión de Marrakech .....	246
<b>Conclusiones.....</b>	<b>251</b>



## Presentación

La problemática medioambiental nos afecta a todos porque afecta al planeta, y el planeta es “la casa de todos”, como bien lo define el papa Francisco. La Tierra es la estructura en donde todas las personas viven y se desarrollan, es el continente de la humanidad. Todo aquello que afecte a esta “casa común” afecta directamente a todos los seres vivos. Plantear la cuestión del cambio climático en estos términos posibilita incluir a este tópico dentro de los problemas más urgentes a abordar ya que, caso contrario, la existencia misma de la humanidad estaría en peligro. Eso mismo es lo que pone en evidencia el presente libro, que aborda la temática del cambio climático con la profundidad que requiere un tema de semejante trascendencia.

Desde un punto de vista científico, el quinto informe del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático concluyó que el cambio climático es el resultado de la acción humana, y requiere una urgente respuesta por parte de la comunidad internacional para evitar que las temperaturas globales aumenten este siglo, en promedio, más de 2 °C por encima de los niveles preindustriales.

Es necesario tomar dimensión de los efectos directos del calentamiento global sobre nuestro planeta. De no hacerlo, los potenciales impactos de no incurrir en las medidas necesarias para reducir la emisión de gases de efecto invernadero serán de enorme magnitud. El ascenso total del nivel del mar para el año 2100 podría ubicarse entre 0,57 y 1,31 m. Si tenemos en cuenta que más de la mitad de la población mundial vive a menos de 60 kilómetros de las costas del mar, esto implica que estarán en riesgo millones de vidas y miles de millones de dólares de propiedades e infraestructura. Asimismo, esta situación, sumada a la creciente desertificación, implicará un incremento de los desplazamientos humanos en un contexto de creciente nacionalismo. Por consiguiente, el cambio climático puede conllevar la exacerbación de tensiones presentes o incluso la creación de nuevas tensiones, poniendo en riesgo la seguridad global.

Por otra parte, los efectos del calentamiento global no se distribuirán homogéneamente, siendo las poblaciones pobres las de mayor vulnerabilidad. Según la Organización Mundial de la Salud, entre 2030 y 2050 se estima que el cambio climático causará cientos de miles de muertes adicionales cada año debido a la malnutrición, el paludismo, la diarrea y el estrés calórico.

La propuesta de los autores excede la mera descripción de causas y efectos del cambio climático, ya que propone también diferentes soluciones para hacer frente a este desafío. Estas consisten tanto en cuestiones tecnológicas como políticas. Por ello, los autores se sitúan en la misma línea que el Papa, quien advirtió que las respuestas al cambio climático no se hallan solamente en la tecno-

logía, sino que estas se basan primordialmente en la generación de soluciones conjuntas con perspectiva global.

En la encíclica *Laudato si'*, Francisco hace un llamado a la superación de la fragmentación y a la ausencia de mecanismos de reglamentación, control y sanción para la preservación de los bienes comunes globales. En este punto es necesario señalar, como lo hace la encíclica, la importancia inédita que adquiere la diplomacia. Ella, como institución internacional aceptada por los Estados, permite promover estrategias globales que se anticipen a los problemas más graves que terminan afectando a todos, como lo es el cambio climático. Arribar a acuerdos entre los actores internacionales no es una tarea sencilla, pero como sociedad internacional poseemos en la diplomacia un medio que ha sido eficaz a través de toda la historia.

Los resultados alcanzados por la cooperación de la comunidad internacional han sido hasta el momento insuficientes para llegar a reducir el aumento de la temperatura promedio a 2 °C respecto de los niveles preindustriales. Los problemas de cooperación de los actores estatales en las veintidós Conferencias de las Partes (COP) celebradas hasta el momento generan desafíos, que son abordados a lo largo de esta obra. En concreto, una de las propuestas puntales para llegar a soluciones conjuntas consiste en la creación de una organización internacional del ambiente, que sea reconocida por los actores como legítima y que cuente con un poder efectivo. Esta es vista como un catalizador para poder lograr que los compromisos climáticos sean cada vez más exigentes.

Aunque la acción conjunta es el primer paso imprescindible, también son necesarias: agricultura soste-

nible y diversificada, formas renovables y poco contaminantes de energía, eficiencia energética y gestión más adecuada de los recursos forestales y marinos. Así, la agricultura, la energía y el uso de los recursos naturales son centrales. Como lo es, además, un elemento poco mencionado por quienes trabajan el cambio climático pero central en *Laudato si'*: el acceso al agua potable.

El contenido de *El cambio climático. Un desafío mundial* puntualiza acertadamente que el calentamiento global es un elemento central a abordar en la agenda internacional. Este libro constituye un ejemplo de cómo el pensamiento académico puede orientarse a la acción y, más aún, a la generación de soluciones para los problemas globales que enfrenta la humanidad.

*Adalberto Rodríguez Giavarini*  
*Presidente del Consejo Argentino*  
*para las Relaciones Internacionales (CARI)*  
*Ex ministro de Relaciones Exteriores,*  
*Comercio Internacional y Culto de la República Argentina*

## Prólogo

*El optimismo es una estrategia para hacer un futuro mejor, porque si uno no creyera que el futuro podría ser mejor, probablemente no estaría dispuesto a asumir la decisión y la responsabilidad de querer hacerlo.*

Noam Chomsky

La creciente preocupación asociada con el fenómeno global del cambio climático nos motivó a escribir este libro. Las evidencias actuales son abrumadoramente concluyentes: nuestra Tierra se está calentando y las amenazas son múltiples y bien claras. En este libro presentamos numerosas pruebas de que el aumento en las temperaturas ha sido acompañado por cambios en el estado del tiempo y el clima. Muchos lugares han sufrido modificaciones en los volúmenes de lluvia y olas de calor más frecuentes y severas. Los océanos y los glaciares han experimentado grandes alteraciones: los océanos han estado calentándose y acidificándose, las capas de hielo se derriten continuamente y el nivel de los mares sigue creciendo. Estas variaciones climáticas en los próximos años presentarán grandes desafíos a nuestra sociedad y a nuestro ambiente.

Nosotros somos los responsables del cambio climático, ya que desde la Revolución industrial la actividad humana viene acumulando enormes cantidades de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero en

nuestra atmósfera, debido al creciente consumo de combustibles fósiles. Los gases de efecto invernadero (GEI) actúan como una manta que rodea la Tierra, atrapando la energía en la atmósfera y provocando el calentamiento. Este fenómeno, conocido como “efecto invernadero”, es natural y necesario para sustentar la vida en el planeta. Sin embargo, la acumulación progresiva de esos gases afecta el clima en la Tierra y genera impactos que pondrán en riesgo los suministros de agua, la agricultura, los sistemas de transporte y la energía, el medio ambiente natural y hasta la salud y la seguridad.

Gran parte del calentamiento de la Tierra ocurrido en el pasado siglo ha sido provocado por la generación de GEI resultante de la actividad humana. Esa emisión proviene de una serie de actividades de los hombres, tales como la quema de combustibles fósiles para la energía y la calefacción, el transporte, la tala de bosques, la excesiva fertilización de los cultivos, el almacenamiento de desechos en vertederos, la ganadería y la producción de algunos bienes industriales.

Como enseña el papa Francisco:

El clima es un bien común, de todos y para todos. A nivel global, es un sistema complejo relacionado con muchas condiciones esenciales para la vida humana. Hay un consenso científico muy consistente que indica que nos encontramos ante un preocupante calentamiento del sistema climático... La humanidad está llamada a tomar conciencia de la necesidad de realizar cambios de estilos de vida, de producción y de

consumo, para combatir este calentamiento o, al menos, las causas humanas que lo producen o acentúan... Es importante leer los textos bíblicos en su contexto, con una hermenéutica adecuada y recordar que nos invitan a “labrar y cuidar” el jardín del mundo (cf. Gn 2,15). Mientras “labrar” significa cultivar, arar o trabajar, “cuidar” significa proteger, custodiar, preservar, guardar, vigilar. Esto implica una relación de reciprocidad responsable entre el ser humano y la naturaleza.

No hay tiempo que perder, ya que si no modificamos rápidamente nuestro patrón de consumo energético, el clima continuará deteriorándose, pero la buena noticia es que es tecnológicamente posible propiciar un nuevo modelo de generación y utilización de la energía que acompañe al crecimiento económico, pero sin perjudicar nuestro medio ambiente. De esto trata este libro.



## Introducción

Hemos querido plantear en este libro la naturaleza y la gravedad del gran desafío ambiental que enfrentamos en el siglo XXI. El propósito que nos anima no es solamente describir la naturaleza de la amenaza climática, que ya afecta a esta generación, pero afectará mucho más a las futuras, sino presentar las diversas propuestas políticas y tecnológicas que deberían ser implementadas para preservar nuestra Tierra.

En el Capítulo 1 se considera la naturaleza del problema ambiental generado por el cambio climático. Las evidencias científicas son contundentes, ya no hay dudas de que las emisiones contaminantes están contribuyendo aceleradamente al aumento de la temperatura en todo el planeta. Esas emisiones son generadas por el consumo de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas), más algunas prácticas agropecuarias y la acelerada deforestación. No es ninguna sorpresa que estos fenómenos ocurran en nuestro planeta; basta recordar que durante el siglo XX el PBI mundial se multiplicó nada menos que 19 veces. La producción de bienes y servicios en el último siglo fue mayor a toda la producción acumulada desde el inicio de la presencia humana en

la Tierra hasta fines del siglo XIX. Hasta la Revolución industrial, nacida en Inglaterra a fines del siglo XVIII, la población aumentó al modesto ritmo de 420.000 personas por año. El aumento anual de la población es hoy de 53 millones por año; es decir, nada menos que 126 veces más. Todo esto ha contribuido a un acelerado incremento en la utilización de fuentes fósiles de energía, generadoras de emisiones de dióxido de carbono y otros gases contaminantes. La temperatura actual de nuestro planeta es alrededor de un grado centígrado mayor a la vigente antes de la Revolución industrial; noviembre de 2016 fue el mes más cálido en el planeta desde que se llevan registros. El hielo en el Ártico ha disminuido más de 40% en los últimos cuarenta años, debido al incremento de la temperatura. El nivel de los océanos también viene aumentando desde 1880 y podría crecer más de medio metro hacia fines de este siglo. Son numerosas las islas que corren el riesgo de desaparecer. El impacto del cambio climático ya ha comenzado a sentirse en el planeta, con altas temperaturas, tormentas, inundaciones y sequías. El cambio climático es el principal problema de naturaleza global que enfrenta toda la humanidad en el siglo XXI.

La amenaza del cambio climático fue analizada hace ya más de una década, cuando se difundió el Informe Stern, que es considerado en el Capítulo 2. El calentamiento global es consecuencia directa de la Revolución industrial. Desde entonces, el crecimiento en la producción de bienes ha sido exponencial, potenciado por el creciente consumo de combustibles fósiles. Pero en los

últimos años han surgido múltiples señales que indican que estamos gradualmente ingresando en una etapa distinta de la energía mundial, ya que están comenzando a avanzar las nuevas tecnologías de baja emisión de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) y las energías no contaminantes. Tengamos presente que el riesgo climático nació a partir de dos grandes innovaciones tecnológicas durante el siglo XIX: la turbina a vapor y el motor de combustión interna. La mejor manera de enfrentar la grave amenaza del cambio climático es continuar avanzando por el sendero del progreso tecnológico, desarrollando nuevas iniciativas que sean amigables con nuestro planeta. El actual modelo económico, basado en la explotación y la utilización de combustibles fósiles, deberá ser sustituido en el futuro por otro sustentado en las nuevas energías limpias y también en la mayor eficiencia en el consumo de energía.

Las negociaciones internacionales son muy complejas y lentas, como se sostiene en el Capítulo 3. Comencemos por recordar que la denominada COP es la Conferencia de las Partes Nacionales firmantes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC, más conocida como UNFCCC, por sus siglas en inglés); en la COP 21 celebrada en París en 2015 fueron 196 las naciones firmantes del Acuerdo. La CMNUCC había sido aprobada en 1992, con el propósito de impedir interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático, en beneficio de las generaciones presentes y futuras. Las naciones firmantes de la CMNUCC se comprometieron entonces a ejecutar pro-

gramas orientados a “mitigar el cambio climático”. La primera COP se llevó a cabo en Berlín en 1995; la COP 22 ha sido la más reciente y tuvo lugar en Marrakech en noviembre de 2016. Como se aprecia, han sido veintidós las COP en los últimos veintiún años. A lo largo de este tiempo se han registrado avances en los esfuerzos por reducir las emisiones contaminantes, pero, como se ha visto en la última COP, aún estamos muy lejos de poder asegurar la preservación del clima del planeta para las futuras generaciones.

El Capítulo 4 considera el futuro de la explotación de combustibles fósiles. La meta crucial es no traspasar el límite de aumento de la temperatura de la faz de la Tierra más allá de los 2 °C respecto de la existente antes de la Revolución industrial. Cumplirla exigirá un gran esfuerzo global, para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>. Es cierto que no ha concluido aún la era de los combustibles fósiles, pero ya hemos comenzado a transitar hacia el fin de esa época, nacida a fines del siglo XVIII. Los nuevos flujos de inversiones comenzarán gradualmente a orientarse hacia las nuevas tecnologías y la mayor eficiencia en el uso de la energía, pero para consolidar este proceso se requerirán más inversiones en investigación y desarrollo. Aquí deberán jugar un papel central los Estados, generando incentivos para impulsar las iniciativas de los sectores privados, orientadas hacia el desarrollo de nuevas tecnologías amigables con el medio ambiente.

Hace ya muchos años que la humanidad viene siendo alertada acerca de la amenaza creciente que significa la acumulación de CO<sub>2</sub> en la atmósfera. En el Capítulo 5

se presentan, a título ilustrativo, cincuenta advertencias, recogidas hasta la edición de este libro, que subrayan la necesidad de respetar el límite de los 2 °C.

Los aspectos fiscales de las políticas de mitigación de las emisiones contaminantes se desarrollan en el Capítulo 6. La economía de mercado, basada en un sistema de precios que reflejan los deseos de los consumidores y los costos de producción, es ineficiente si no se aplican instrumentos tributarios que correspondan a la externalidad negativa que constituye el cambio climático. El profesor William Nordhaus, de la Universidad de Yale, Estados Unidos, estima que si se fijara un adecuado gravamen al CO<sub>2</sub> la temperatura no crecería a más de los 2 °C, y los recursos financieros generados por este gravamen podrían llegar a representar nada menos que el 2% del PBI mundial.

En el Capítulo 7 se sostiene que preservar el clima no significa postergar el crecimiento económico. Es posible que los cambios tecnológicos en el futuro abaraten aún más las diversas formas de energías limpias, desplazando así de una manera gradual pero constante a las tradicionales energías fósiles. Existen evidencias que indican que, por ejemplo, tanto la energía solar como la eólica han reducido sus costos en los últimos años, al punto tal que ya comenzaron a competir con las fósiles, sin necesidad de incentivos o subsidios. Claro que esto exige que no continúe la torpeza de seguir subsidiando, en muchos casos, a las energías fósiles. Las nuevas energías renovables podrán dar lugar en el futuro al desarrollo de nuevos sectores productivos, capaces

de absorber crecientes flujos de inversiones privadas. En la última década los costos de las energías renovables no solo han disminuido, sino que las inversiones en estas actividades se han multiplicado más de seis veces, según informa la Agencia Internacional de la Energía (IEA). Los dos últimos años han sido testigos de una gran expansión global de estas nuevas energías. Es evidente que es necesario cambiar el patrón de consumo energético. Reducir las emisiones actuales de gases contaminantes requiere grandes cambios en el patrón actual tanto de la producción como del consumo energético, apuntando a disminuir la utilización de los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) y expandiendo las energías “limpias”. Este proceso exigirá un sostenido aumento de la eficiencia en el consumo de energía, es decir, disminuyendo la cantidad de energía necesaria por unidad de PBI. Este requisito es esencial para evitar tener que sacrificar el crecimiento económico necesario para abatir la pobreza, ya que es posible expandir la producción a un ritmo mayor al del incremento en el consumo energético.

El Capítulo 8 presenta tres mensajes religiosos. Las diversas religiones –en particular, las monoteístas– comparten el postulado básico del cuidado de la Tierra creada por Dios. En todas estas visiones religiosas el hombre ocupa y domina la Tierra, pero no es su dueño. Por esto, no debe sorprender que los representantes de grandes confesiones religiosas se hayan expresado con claridad antes de la COP de París de 2015. La voz de cristianos, hebreos y musulmanes se oyó en esa oportunidad, con

un mensaje que reconoce un fundamento común: cuidar la Tierra para las futuras generaciones.

En el Capítulo 9 se detallan los resultados de la importante cumbre climática de las Naciones Unidas, desarrollada en la COP 21, cuando las 196 naciones participantes acordaron “mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a esos niveles, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático”. Pero no fue una buena noticia constatar que las propuestas presentadas por las naciones participantes en la COP 21 implicaban un ascenso de la temperatura casi del orden de 3 °C, o sea, el doble de la deseada meta de apenas 1,5 °C. Según el acuerdo logrado en la COP 21, la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> será fijada por cada país, según sus propuestas, denominadas INDC, por las siglas en inglés de Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional. Las metas voluntarias serán fijadas periódicamente por cada nación, pero no serán estrictamente obligatorias, ya que se trata de una oferta voluntaria que presenta cada país. El texto del Acuerdo logrado en la COP 21 no es riguroso, ya que no se determinan acciones obligatorias capaces de reducir de manera efectiva las futuras emisiones contaminantes.

El futuro de los combustibles fósiles se analiza en el Capítulo 10, donde se destaca que ya nadie piensa que esta amenaza ambiental de carácter global se solucionará

fácilmente por el mero agotamiento de las reservas de recursos fósiles. Nunca hubo en el planeta tanto petróleo y gas como en la actualidad; baste decir que las reservas petroleras mundiales en 1980 cubrían apenas 30 años de consumo, mientras que hoy cubren 53 años. En el caso del petróleo, se observa que en los últimos 30 años las reservas comprobadas han aumentado considerablemente, debido a que por cada barril extraído del yacimiento, se incorporaban dos barriles nuevos. En el caso del gas tenemos reservas mundiales para 55 años de consumo, y en carbón las reservas holgadamente cubren 110 años del consumo actual. En los hidrocarburos las reservas comprobadas vienen aumentando más que el consumo desde 1980, impulsadas por los grandes avances tecnológicos en la prospección y el desarrollo de nuevos yacimientos, más la aparición en la última década de los recursos no convencionales. Existen evidencias que indican que la utilización plena de estos recursos fósiles, ya contabilizados financieramente en los balances de las empresas titulares de las áreas de explotación, no sería compatible con la meta propuesta de no cruzar la barrera de un aumento de 2 °C. Por este motivo, una firme política de reducción de emisiones contaminantes afectaría sensiblemente el valor financiero de los recursos fósiles ya identificados como reservas.

British Petroleum (BP) informó recientemente que “si las reservas existentes de fósiles fueran utilizadas totalmente en los próximos años, se emitirían más de 2,8 trillones de toneladas de CO<sub>2</sub>, bien por encima del límite de un trillón, consistente con la meta de no superar el

límite de 2 °C de aumento de la temperatura global”. La conclusión de este estudio preparado por la empresa BP es clara: respetar los límites impuestos por el riesgo del cambio climático implicaría renunciar a utilizar en su totalidad las reservas comprobadas, que ya están incorporadas financiera y contablemente a los balances de sus empresas titulares.

El cambio climático en América Latina y el Caribe se analiza en el Capítulo 11. Reducir las emisiones contaminantes en la región exige la adopción sin demoras de un conjunto de medidas en importantes sectores como la energía, la industria, el transporte, el uso de la tierra y el desarrollo urbano. Tales cambios dependerán de la celeridad con la cual las naciones latinoamericanas implementen las iniciativas tecnológicas y administrativas requeridas en cada área. Desde ya, en muchos casos se trata de medidas de complejo diseño para una efectiva puesta en marcha.

En el Capítulo 12 se presentan los riesgos climáticos para la Argentina y las medidas que deben ser adoptadas para reducirlos. Se viene registrando un aumento en las precipitaciones en casi todo nuestro país, especialmente en el noreste y en la zona oeste que rodea a la región húmeda. Al mismo tiempo aumenta la temperatura, particularmente en la zona cordillerana de la Patagonia y Cuyo; retroceden los glaciares y disminuye el caudal de los ríos cordilleranos en San Juan, Mendoza, Comahue y el norte de la Patagonia; al mismo tiempo, aumentan las inundaciones en los valles de los ríos Paraná, Uruguay y Paraguay.

La implementación de una nueva agenda internacional ambientalmente responsable se trata en el Capítulo 13. El 5 de octubre de 2016, poco tiempo antes del inicio de la COP 22, que reunió a casi 200 naciones que habían suscripto el Acuerdo de París un año antes, se comunicó la buena noticia de que este Acuerdo había sido ratificado por más de 55 naciones, que sumaban más del 55% de las emisiones globales de GEI. Un resultado de la conferencia de Marrakech sobre el cambio climático ha sido el progreso en la redacción de las normas de aplicación, o manual, del Acuerdo de París, pero no hubo ningún progreso sobre la definición de importantes compromisos efectivos. Aún queda mucho por acordar internacionalmente, y lo que es más importante, cumplir eficazmente lo programado.

Resaltamos en las conclusiones de este libro nuestro convencimiento de que para poder avanzar sin demoras con acuerdos efectivos para preservar nuestro planeta deberemos tener respuesta a dos interrogantes clave:

1. ¿Los países respetarán las metas de reducción prometidas en sus propuestas de reducción de las emisiones?
2. ¿Los países estarán también dispuestos a mejorar estas metas prometidas en caso que sean insuficientes?

Un hecho es ya evidente para todos los argentinos: respetar el límite de los 2 °C exigirá una firme acción

de nuestra parte que contribuya eficazmente al esfuerzo global. Esperemos que la voluntad política de cuidar la Tierra para nuestros hijos, quienes nos las han dado en préstamo, pueda expresarse en un gran acuerdo nacional que supere las divisiones políticas entre oficialistas y opositores, ya que todos vivimos en la misma “casa común”.

