



# El avance de México en los compromisos del Acuerdo de París.

Dr. Rogelio Robles López.

Profesor Titular de Tiempo Completo en la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Uno de los principales retos que enfrenta el mundo es el deterioro ambiental que ha provocado el propio hombre, cuyos estragos son cada vez más visibles, los cuales derivan de la contaminación del aire, tierra, agua, etc., así como por ciertas actividades como la deforestación, una mala planeación demográfica, sobre explotación de los recursos, uso excesivo de los hidrocarburos, entre otras.

Esta preocupación ambiental a nivel internacional no es un tema nuevo, en virtud de que sus principales antecedentes se encuentran en los trabajos que se han desarrollado en el Sistema de Naciones Unidas desde hace más de casi cinco décadas, entre los que se encuentran:

- La celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Humano, que se llevó a cabo en Estocolmo, Suecia, del 05 al 16 de junio de 1972.
- La creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, a través de la resolución 2997 (XXVII) "Arreglos financieros e institucionales para la cooperación ambiental internacional" emitida por la Asamblea General de Naciones Unidas, el 15 de diciembre de 1972.

- La implementación de una Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, mediante la resolución 38/161 de la Asamblea General de Naciones Unidas, del 19 de diciembre de 1983, misma que elaboró el informe denominado "Nuestro Futuro Común", en el que se definió por primera vez al desarrollo sostenible.
- La conformación de un Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, mediante la resolución 43/53 de la Asamblea General de Naciones Unidas, de fecha el 06 de diciembre de 1988, quien es el principal órgano internacional de carácter científico encargado de evaluar el cambio climático de origen antropogénico.
- La celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, también conocida como la Cumbre de la Tierra o de Río, llevada a cabo del 03 al 14 de junio de 1992. De esta reunión surge la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- La celebración de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002, en Johannesburgo, 17 Sudáfrica.

Derivado de estos trabajos han surgido dos tipos de instrumentos internacionales, los denominados *hard law* y *soft law*.

En los primeros, implica que las normas de derecho internacional adoptadas son jurídicamente vinculantes para los Estados parte ya que establecen obligaciones, indicadores de cumplimiento, metas, así como estructuras institucionales de vigilancia y seguimiento.

Por otro lado, las normas de *soft law*, no conllevan esa obligatoriedad jurídica y quedan como principios morales que los Estados deben seguir.

Pese a esta clasificación entre instrumentos jurídicamente vinculantes y los que no lo son, lo cierto es que, la mayoría de los Estados han tratado de homologar en sus legislaciones nacionales los acuerdos y principios adoptados, como lo es el caso de México que ha modificado la Constitución y la legislación secundaria para ir acorde con los acuerdos adoptados a nivel internacional.

De los problemas ambientales que mayor relevancia han tenido es el del cambio climático, en virtud de que pone en peligro la subsistencia no sólo del ser humano, sino de los demás seres vivos, por ello en el marco del Sistema de Naciones Unidas surgió la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el cual se considera el principal instrumento que a la fecha sigue vigente en esta temática porque permite la emisión de nuevos acuerdos mundiales encaminados al cumplimiento de su objetivo, el cual es “la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la

atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático”

(<https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>).

Derivado de esta Convención surge el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París.

En este sentido, el cambio climático deriva del exceso de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y de los contaminantes climáticos de vida corta (CCVC). Entre los primeros se encuentran el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC), hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>). Por su parte, los CCVC son aquellos compuestos cuya vida media en la atmósfera después de ser emitidos se estima en semanas o hasta décadas, en un rango siempre inferior a la vida media del bióxido de carbono, la cual se estima en 100 o más años.

Se debe resaltar que en un principio únicamente se hizo énfasis en los GEI, no así en los CCVC, justamente porque no permanecen mucho tiempo en la atmósfera, sin embargo, sus efectos para retener el calor y aumentar la temperatura del planeta son considerables, por eso en épocas recientes también se ha considerado que deben ser mitigados.

El principal contaminante de este tipo es el carbono negro, el cual se genera en diferentes actividades, sin embargo, entre las principales se encuentra la combustión incompleta de combustibles fósiles como el diésel y el combustóleo, así como de la quema de leña.



Al respecto, en el primer informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de 1990, se estableció que las emisiones producidas por las actividades de los seres humanos aumentaron sustancialmente las concentraciones atmosféricas de los GEI, cuya principal fuente eran los combustibles fósiles, que representaban un 70 a 90% del total de las emisiones antropogénicas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la atmósfera.

Por esta razón se ha buscado a nivel internacional establecer compromisos que permitan reducir el consumo de combustibles fósiles y transitar a energías renovables que permitan un desarrollo que garantice el pleno goce de los derechos humanos de las generaciones presentes y futuras.

Entre las metas más importantes a nivel internacionales relacionadas con la mitigación del cambio climático se encuentra el evitar que la temperatura del planeta aumente más de 1.5°C con respecto a los niveles preindustriales. Lo anterior, en atención a las consecuencias que esto podría provocar, por ejemplo, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, a través de su informe especial denominado "Calentamiento global de 1,5 °C" del año 2019, ha advertido del peligro que representa esta situación para el desarrollo y su relación con la pobreza.

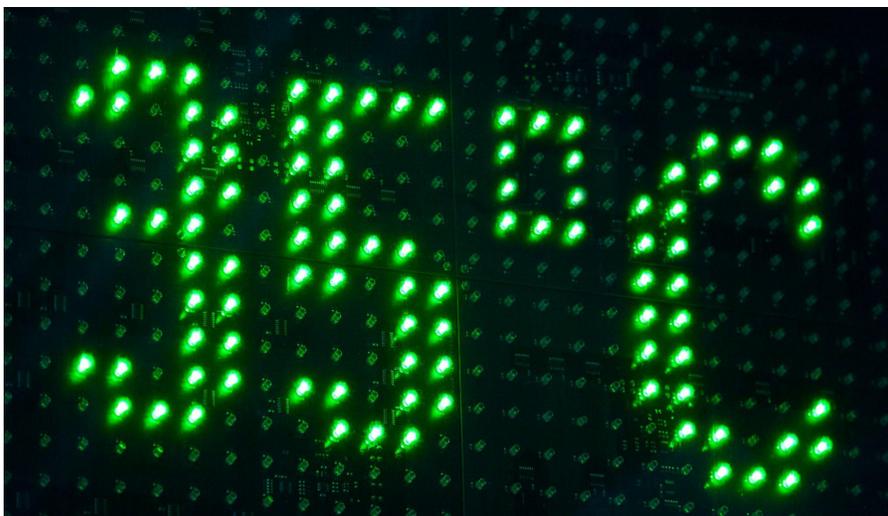
Este grupo de científicos ha previsto que entre las principales consecuencias se encuentra que en muchas regiones del mundo se experimentarán incrementos en las temperaturas extremas, en las precipitaciones, así como de la intensidad o frecuencia de las sequías, lo cual afectará en mayor medida a las poblaciones desfavorecidas o vulnerables, algunos pueblos indígenas y a las comunidades locales cuyo medio de subsistencia sea la agricultura o pesca, provocando mayor pobreza en el mundo.

Por ello, consideran que para frenar el calentamiento global en por lo menos 1.5 °C se requieren grandes transformaciones que permitan reducir la emisión de los GEI, entre los cambios que pueden evitar este escenario catastrófico se encuentra el abandono progresivo del carbón en el sector de la energía y aumentar la cantidad de energía producida procedente de fuentes renovables.



En el caso de **México** se reconoce en la **Estrategia Nacional de Cambio Climático** que el sector de la generación de energía eléctrica es uno de los **principales emisores de GEI con un 44% de las emisiones totales del país**, por lo que las principales líneas de acción van encaminadas a **fortalecer** el esquema regulatorio e institucional para **aprovechar las fuentes de energía limpia y tecnologías más eficientes**, entre ellas la eólica, fotovoltaica, geotérmica, hidroeléctrica y nuclear.

Lo anterior, para buscar **desincentivar** el uso de combustibles fósiles y **eliminar la dependencia económica y energética** que existe de ellos.



Con lo cual se podrán alcanzar los compromisos que México ha asumido a nivel internacional, entre ellos, el de la contribución prevista y determinada a nivel nacional (INDC, por sus siglas en inglés) que surgió del Acuerdo de París, con dos campos de acción, la mitigación y la adaptación de los efectos del cambio climático.

Así, el Estado mexicano estableció el compromiso de reducir únicamente con sus recursos, el 25% de sus emisiones de los GEI y de los contaminantes climáticos de vida corta (CCVC) al año 2030, lo cual implica una reducción del 22% de esos gases y del 51% de carbono negro. Mientras que la reducción que se encuentra condicionada al apoyo externo, es decir, cooperación técnica, acceso a recursos financieros de bajo costo y transferencia tecnológica, podría aumentar a un 40%, lo cual podría traducirse en una disminución de los GEI hasta en un 36% y de carbono negro en un 70% al 2030 respecto de una línea base de crecimiento económico sin políticas de cambio climático a partir del 2013.

No obstante lo anterior, del análisis a la información contenida en el Sistema de Información Energética de la Secretaría de Energía, se advierte que las tecnologías que cuentan con mayor capacidad de generación son las termoeléctricas, así como las carboeléctricas, al menos esa ha sido la tendencia hasta el año 2017, sin que exista información actualizada para los años posteriores.

Asimismo, por lo que hace a la generación de energía por fuente, el último año que cuenta con información es el 2019, en el que se aprecia que el grueso de esta producción se realiza a través de los hidrocarburos, a modo de ejemplo, con éstos se generó 5,315,164 petajoules, mientras que con la energía solar únicamente 40,315 petajoules, es decir, representa menos del 1% que aquélla.



Estas cifras son preocupantes, toda vez que el uso de los hidrocarburos para la generación de energía es una de las principales fuentes de GEI, con lo cual se pone en peligro el avance y cumplimiento de los compromisos internacionales que México ha asumido en las reuniones de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Aunado a lo anterior, el nivel de avance en la mitigación es sumamente inferior al esperado, y de seguir con esa tendencia no se logrará llegar a la meta pactada en el Acuerdo de París. Tan es así que en el propio informe especial de los logros del Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018, se advierte un nulo avance en la meta de reducción de emisiones de los GEI, en virtud de que para el 2016 sólo se había logrado llegar a un poco más de un tercio de la meta esperada en el periodo que concluiría en el 2018.

Al igual que en el caso de la energía, no existe información actualizada que permita evaluar el desempeño que se tiene hasta la fecha en la mitigación de los GEI. Estas situaciones se reconocen en el documento “Resultados y recomendaciones de la evaluación estratégica del avance subnacional de la Política Nacional de Cambio Climático” publicado en febrero de 2019, por un lado, se resalta que el sector de energía eléctrica carece de convergencia con la política de mitigación de los GEI, así como el desaprovechamiento de las energías limpias y, por el otro, la necesidad de actualizar la información en el tema a través del Sistema de Información de Cambio Climático.

En conclusión, México debe implementar acciones concretas para la mitigación de los GEI, principalmente de las emisiones que derivan del sector de la generación de energía, a fin de sustituir las fuentes que emplean combustibles fósiles para impulsar a las energías renovables.

Asimismo, se tienen que adoptar los mecanismos necesarios para contar con información accesible, confiable y actualizada en materia de cambio climático y energía, con lo cual se podrá evaluar el avance en los compromisos que ha adoptado a nivel internacional.