

# MÉXICO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA MATERIALIZACIÓN DEL DERECHO A UN MEDIO AMBIENTE SANO: UNA CONTRIBUCIÓN A LA CALIDAD DEL AIRE

*MEXICO IN THE FACE OF CLIMATE CHANGE AND THE MATERIALIZATION OF THE RIGHT  
TO A HEALTHY ENVIRONMENT: A CONTRIBUTION TO AIR QUALITY*

Erika Flores Torres <sup>1</sup>, Natalia Gaspar Pérez <sup>2</sup>

Recibido: 15/04/2021 y Aceptado: 07/10/2021  
ENERLAC. Volumen VI. Número 1. Junio, 2022 (84 - 103)  
ISSN: 2602-8042 (impreso) / 2631-2522 (digital)



Foto de Alexander Cifuentes de Unsplash.

1 Universidad del Istmo Campus Ixtepec, Oaxaca. México.

[erika\\_florest79@hotmail.com](mailto:erika_florest79@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-9786-7054>

2 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla de México. México

[natgape@live.com.mx](mailto:natgape@live.com.mx)

<https://orcid.org/0000-0003-3086-1517>

## RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo analizar los elementos de la sentencia SCJN Amparo en revisión 610/2019 del Tribunal Constitucional Mexicano cuya contribución es contrarrestar el cambio climático y contaminación atmosférica cuyo efecto es la disminución de gases de efecto invernadero GEI. El método utilizado fue analítico, y deductivo, se revisaron diferentes acuerdos, normas de regulación y programas en el ámbito nacional e internacional relacionados con la contaminación del aire, cambio climático y su relación con la sentencia emitida por el Tribunal para garantizar el derecho al medio ambiente sano, se revisó la parte teórica-doctrinaria del derecho ambiental considerando la ponderación de los principios de la materia. Con esta investigación se llega a la conclusión que la sentencia permite la materialización del derecho a un medio ambiente sano en relación con la calidad del aire. Así mismo se contribuye a revelar el medio que utiliza el derecho para resolver un problema colectivo y difuso, como lo realiza la ciencia aplicada. Una contribución más, es revelar cómo se nutre el sistema jurídico contemporáneo con sentencias innovadoras, en temas actuales y urgentes como lo es la calidad del aire y el cambio climático.

**Palabras clave:** materialización derecho humano, medio ambiente sano, gases de efecto invernadero GEI, Tribunal constitucional, Calidad del Aire.

## ABSTRACT

*The present study aims to analyze the elements of the SCJN Amparo judgment in revision 610/2019 of the Mexican Constitutional Court whose contribution is to counteract climate change and air pollution whose effect is the reduction of greenhouse gases GHG. The method used was analytical and deductive, different agreements, regulation standards and*

*programs were reviewed at the national and international level related to air pollution, climate change and their relationship with the judgment issued by the Court to guarantee the right to the environment, healthy environment, the theoretical-doctrinal part of environmental law was reviewed considering the weighting of the principles of the matter. With this investigation, the conclusion is reached that the sentence allows the realization of the right to a healthy environment in relation to air quality. Likewise, it helps to reveal the means that law uses to solve a collective and diffuse problem, as applied science does. One more contribution is to reveal how the contemporary legal system is nourished with innovative judgments, on current and urgent issues such as air quality and climate change.*

**Keywords:** *Materialization of Human Rights, Healthy Environment, Greenhouse Gases GHG, Constitutional Court, Air Quality.*

## INTRODUCCIÓN

Las agendas mundiales encargadas de supervisar, gestionar y proponer estrategias contra el cambio climático desde la década de los noventa apuntalan la alarmante dependencia de las sociedades actuales al consumo de las energías tradicionales, principalmente los combustibles de origen fósil; la energía eléctrica cuya producción depende de fuentes como el carbón, gas natural (como el gas licuado, propano, butano etc.), etc.

Las altas demandas de energía en todos los sectores, cadenas de producción y consumo representan una alarma para el medio ambiente, ya que científicamente se sabe que el cambio climático está fuertemente correlacionado con la producción de GI, pues en estas cadenas de

producción, transformación, transportación y consumo final de productos se establecen largas cadenas de contaminación por cada producto consumido con elevados niveles de emisiones de gases de efecto invernadero.

La interminable relación entre economía, salud, medio ambiente y desarrollo es el mayor de los retos para las economías internacionales y regionales en la actualidad, estos retos han sido establecidos en Agendas mundiales como la 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de Naciones Unidas (Sostenible O. d.)<sup>1</sup>, Acuerdo De Kioto y Acuerdo De París; como medidas urgentes para el desarrollo de las economías y protección al medio ambiente. Alcanzar este objetivo no es sencillo máxime para economías emergentes como la de México, cuya planeación económica, crecimiento y producto interno bruto<sup>2</sup> se centran en los sectores energéticos tradicionales y las empresas de transformación, así como la importación de combustibles.

---

1 (Sostenible O. d.)La agenda para el Desarrollo sostenible, 17 Objetivos para las personas y para el planeta. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En 2015, todos los Estados Miembro de las Naciones Unidas aprobaron 17 objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se establece un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años. Fuente ONU, OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE; disponible en <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/> consultado 20 de enero de 2021.

2 (Energética P. Q., 2020) Los ingresos públicos del sector energético representan el 6.7 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) nacional; cinco por ciento provienen del sector de hidrocarburos y 1.7 por ciento del sector eléctrico. Del cinco por ciento del sector de hidrocarburos, 4.2 por ciento corresponden a ingresos petroleros del sector público y el 0.82 por ciento restante atañe a los impuestos para hidrocarburos. fuente PetroQuimex, la revista de la industria energética, disponible en <https://petroquimex.com/datos-del-sector-energetico/>

Los instrumentos jurídicos con los que cuenta México para hacer frente al cambio climático, van desde el ámbito constitucional en el Art. 4o. Que a la letra dice: *Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho (Unión, 2021).*

Partiendo de este máximo precepto se cuenta con legislación en materia ambiental como lo es la Ley de cambio climático la cual mandata la evaluación periódica y sistemática de la política nacional de cambio climático, la ley de transición energética, entre otras leyes, además de los instrumentos de planeación de los últimos dos sexenios, específicamente los objetivos y programas de la reducción en la dependencia de los combustibles fósiles.

Así como el establecimiento institucional de Comisiones, como la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) y la creación del sistema nacional de cambio climático (SINACC, 2021).

México ha presentado a lo largo de los años un crecimiento exponencial de parque vehicular, que se ha concentrado principalmente en los grandes centros económicos del país como lo son Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, en estas ciudades se han identificado elevados niveles de emisión de gases de efecto invernadero, que llegan a la atmósfera causados principalmente por emisiones provenientes del transporte y las industrias, y es en estos sectores donde las políticas ambientales no están dando los resultados esperados, haciendo un llamado urgente al gobierno y los gobernados para trabajar en conjunto en la mitigación de la contaminación ambiental.

## **EL DERECHO CONTEMPORÁNEO Y SU CONTRIBUCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Vivimos en la era de verdades implacables, una de ellas es que la naturaleza está mostrando sus límites y que nos encontramos frente a una crisis civilizatoria. (Energía y Crisis Civilizatoria, 2020).

La naturaleza ha tomado el papel principal, iniciando ya un diálogo del humano en armonía con la naturaleza, en esta nueva filosofía denominada “jurisprudencia de la Tierra” se revisa como un sistema holístico de gobernanza, se da un gran paso desde lo jurídico para enfrentar esta crisis civilizatoria, en un reconocimiento de los derechos de la naturaleza, poniendo como énfasis la necesidad de cambiar nuestras percepciones, actitudes y comportamientos de antropocéntricos, y desarrollar una teoría y estrategias fundadas en establecer una visión del mundo centrada en la Tierra (A/71/266, 2017).

La resolución de las Naciones Unidas en el 2020, pone de manifiesto la reconsideración de la relación que se llevaba hasta hoy entre el ser humano y la naturaleza<sup>3</sup>:

“...a fin de discutir la relación entre la armonía con la naturaleza y la protección de la biodiversidad e inspirar a la ciudadanía y las sociedades a reconsiderar el modo en que interactúan con el mundo natural en el contexto del desarrollo sostenible (Energía y Crisis Civilizatoria, 2020)”.

La relación entre cambio climático y el disfrute de los derechos humanos, se da con evidencia científica que nos advierte de los riesgos que enfrenta la humanidad a causa del aumento global de la temperatura, con fenómenos de desastres naturales con impactos intensos, tales como la extinción de especies recurrentes en el siglo XX, o la proliferación de nuevas enfermedades, como lo ha observado la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021).

Con repercusiones en el estilo de vida de las personas y por lo tanto en el goce de derechos básico como lo es una vida digna, a la salud, al agua, al medio ambiente sano, a la alimentación y viviendas adecuadas, entre otros.

---

3 Resolución de las Naciones Unidas A/ RES/75/220 emitida el 30 de diciembre de 2020.

La base científica nos ha dado elementos para considerar urgente el hacer frente al cambio climático. El Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre cambio climático, evidenció que a nivel global la temperatura aumentó 0.85 grados centígrados entre 1880 y 2012 y se prevé para el año 2100 de 4°C, proyectando medidas para que los niveles no incrementen más de 1.5 grados al 2100 (Síntesis, 2015) este fenómeno se debe principalmente al aumento de las concentraciones de los gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, los cuales impiden liberar el calor emitido.

En el 2018 el IPCC<sup>4</sup> formuló la grave advertencia del calentamiento global y que nos encontramos en la antesala de una serie de acontecimientos climáticos con severos efectos a la vida en el planeta.

Diversos países están adoptando estrategias al respecto. Por ejemplo las estrategias que han tomado países como Estados Unidos, Asia y Europa con la Green New Deal (Rifkin, 2020, pág. 72); la elaboración de instrumentos jurídicos, no solo de disminución de gases sino hablar de neutralidad climática y de una revolución verde; China ha asumido su compromiso ante la Asamblea de las Naciones Unidas, de una neutralidad de carbono para el 2060, con un 62% del suministro eléctrico basado en renovables y la adopción de energías verdes de segunda generación, es decir, un productor de energía solar de capa fina, tecnología que se aplicará a vehículos. (Rifkin, 2020, pág. 84).

Los compromisos de los países para la neutralidad de carbono, se traducen a una transformación y creación de políticas públicas y un marco normativo que permita hacer más rápido esta transición para cumplir el objetivo de invertir la matriz energética e incrementar las energías renovables.

En general América Latina (AL) tiene una baja participación en las emisiones de GIE, de acuerdo con estudios de la CEPAL, se prevé un cambio en las matrices energéticas en los países de AL con una menor contaminación del sector vehicular, las emisiones provenientes del sector de transporte pueden reducirse con el aumento de la eficiencia de los motores y con una mayor utilización de los biocombustibles como una fuente de alto potencial de mitigación de emisiones. Las proyecciones en AL van desde Políticas de preferencias tributarias, programa de restricción de automóviles el mejoramiento de transporte público, además de regulaciones que incentiven el uso de energías renovables, tal es el caso de Brasil, el cual contribuirá a la disminución de GEI (CEPAL, 2017).

Por otro lado las Naciones Unidas considera importante la transición energética con la utilización de la energía sostenible como un potencial de contribuir a la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, reconoce que un mayor despliegue de la energía renovable y el aumento de la eficiencia energética como componentes de las contribuciones nacionales al Acuerdo de París, aprobado en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (ONU, 2021).

Entre un amplio bagaje jurídico en materia de cambio climático, políticas públicas, y estrategias de las naciones, todo es solo una parte para contrarrestar el problema que enfrentamos, los Tribunales nacionales e internacionales juegan un papel destacable para considerar elementos que impacten y contrarresten al cambio climático, pronunciarse con sentencias que ponen de manifiesto los sectores industriales que más contribuyen al deterioro del cambio climático, como el sector automotriz y el exponencial crecimiento del parque vehicular.

Algunas de las sentencias de los tribunales contribuyen al sistema de medidas jurídicas para contrarrestar al cambio climático con las cuales se garantiza el derecho humano a un

4 The Intergovernmental Panel on Climate Change.

medio ambiente sano reconocido en el artículo 4 párrafo 5 de nuestra Constitución Política, poniendo énfasis en valores y principios de la estructura de los medios ambientales y sociales, considerando entre otros el principio precautorio o de prevención (Sostenible D. d., 1972).<sup>5</sup>

Los tribunales arbitrales en materia de inversión (Stockholm, 2019)<sup>6</sup> son otros espacios jurisdiccionales que ponen de manifiesto disputas en los cuales se discute el interés privado vs. interés nacional, el interés público o el interés general como el medio ambiente. (Stockholm, 2019)<sup>7</sup> Así el conjunto de prácticas y estrategias jurídicas y judiciales deben estar encaminadas a utilizar al derecho como mecanismo de transformación social teniendo como uno de los fines la defensa del interés colectivo y la promoción de los derechos humanos y la justicia social.

Ejemplo de ello son las resoluciones paradigmáticas a partir de la controversia iniciada en el 2015 en el caso de Urgenda Foundation vs Estado Holandés, en el que el Tribunal Supremo Holandés obliga al Estado a implementar políticas más estrictas en favor del cambio climático, esto es la reducción del 25% de (GEI) para finales de 2020. (CASO KAWAS FENÁNDEZ VS HONDURAS, 2009)<sup>8</sup>

Es importante destacar que otro elemento para contrarrestar los efectos, desde la vía jurisdiccional, lo es el establecimiento de los derechos de la naturaleza, como sujeto de derecho, tal y como se determina en el Acuerdo Desarrollo Sostenible: armonía con la naturaleza A/71/266 del 2016, en el cual la Asamblea de las Naciones Unidas, considera la Jurisprudencia de la tierra, como un sistema holístico de gobernanza, con principios filosóficos y éticos de la jurisprudencia de la tierra.

---

5 Un principio no es una regla, por tanto debe ser aplicado en cada caso en base a un juicio de ponderación, es decir casuístico, en la Declaración de Río de 1992, establece el Principio 15, lo referente a criterio de precaución:

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

En el Protocolo de Montreal sobre sustancias que debilitan la capa de ozono de 1987, dispone, las partes que concurren a este Protocolo han determinado proteger la capa de ozono con la adición de medidas precautorias para controlar de manera equitativa las emisiones globales totales de sustancias que la debiliten.

6 las empresas petroleras principalmente someten las controversias ante estos tribunales de arbitraje de inversión, el total de las controversias hasta el 2018 suman más de 1100 casos relacionados con el medio ambiente.

7 Green Technology Disputes, <https://sccinstitute.com/media/1059447/green-technology-disputes-in-stockholm.pdf>

---

8 caso C/09/456689 / HAZA 13-1396, <https://www.urgenda.nl/wp-content/uploads/VerdictDistrictCourt-UrgendavStaat-24.06.2015.pdf>



**Vivimos en la era de verdades implacables, una de ellas es que la naturaleza está mostrando sus límites y que nos encontramos frente a una crisis civilizatoria.**

Bajo estas directrices, observamos un nuevo frente de protección al medioambiente; que sumado a los planes nacionales y la conciencia humana en la forma de consumir y de transitar a nuevos modelos de producción, harán sinergias para nuestra supervivencia.

Las sentencias antes señaladas son algunas vías para hacer frente a la protección al medio ambiente; que sumado a los planes nacionales, políticas públicas, las comisiones de seguimiento, así como todo el marco regulatorio nacional y los diversos instrumentos internacionales y la conciencia humana en la forma de consumir y de transitar a nuevos modelos de producción, harán sinergias para nuestra supervivencia.

El reto es unificar no solo el derecho positivo, sino también unificar la conciencia humana en sus hábitos de consumo, concientizar a empresas de producción, sectores de transporte y demás, para juntos poder transitar a nuevos modelos y hábitos de consumo sostenibles, verdes, pensados en una supervivencia basada en un futuro sin contaminación ambiental.

El contrarrestar los efectos del cambio climático, también es un asunto en el que el derecho juega un papel determinante para modificar estos efectos, así no solo el marco jurídico internacional y regional que determinan la norma sustantiva y adjetiva, y las normas fundamentales donde se consagran los derechos humanos y las garantías, como el derecho a un medio ambiente sano.

Las resoluciones de los Tribunales Constitucionales Nacionales y Tribunales regionales están rompiendo paradigmas en las sentencias emitidas a favor de garantizar el derecho al medio ambiente sano.

Es importante señalar la opinión consultiva OC-23/17 de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, la cual adquiere relevancia para todos los países de la región en tanto constituye la primera oportunidad en la que el Tribunal Interamericano se expone de manera extendida sobre el alcance del derecho al medio

ambiente sano y su relación con otros derechos fundamentales. (CASO PUEBLOS KALIÑA Y LOKONO VS SURINAM, 2015)<sup>9</sup>

En esta opinión precisa el derecho al medio ambiente sano tanto en su faz individual como colectiva y distingue el carácter autónomo de este derecho del contenido ambiental que surge de la protección de otros derechos, tales como el derecho a la vida y a la integridad personal.

Así el Tribunal regional establece la obligación de los Estados respecto de la protección y garantía del derecho a la vida y a la integridad personal relacionados con el derecho a un medio ambiente sano; delimita los deberes estatales concernientes al alcance de la jurisdicción medioambiental, entre estos la intervención del Ministerio Público como agente investigador para intervenir en casos en los que generen daños al patrimonio social, a la salud pública y

---

9 Es de destacar que la Corte IDH ya había reconocido la existencia de una relación innegable entre la protección del medio ambiente y la realización de otros derechos humanos, en tanto la degradación ambiental y los efectos adversos del cambio climático afectan el goce efectivo de los derechos humanos (caso "Kawas Fernández vs. Honduras", Sentencia de 3 de abril de 2009, Serie C No 196, párr. 148). A su vez, en algunos casos sobre derechos territoriales de pueblos indígenas y tribales, el tribunal regional consideró que el derecho indígena a la propiedad colectiva está vinculado con la protección y acceso a los recursos que se encuentran en esos territorios. Asimismo, la Corte IDH reconoció la estrecha articulación del derecho a una vida digna con la protección del territorio ancestral y los recursos naturales. Entre estos antecedentes, podemos mencionar los casos "Comunidad Indígena Yakye Axa vs. Paraguay", Sentencia 17 de junio de 2005, Serie C No 125, párr. 137; "Comunidad Indígena Sawhoyamaya vs. Paraguay", Sentencia de 29 de marzo de 2006, Serie C No 146, párr 118; "Pueblo Saramaka vs. Surinam", Sentencia de 28 de noviembre de 2007, Serie C No 172, párrs. 121 y 122; y "Caso Pueblos Kaliña y Lokono vs. Surinam", Sentencia de 25 de noviembre de 2015. Serie C No. 309, párr. 173.

al medio ambiente, al consumidor, a bienes o derechos de valor artístico, histórico o paisajístico, en los casos y mediante los procedimientos que las leyes establezcan.

Si bien el panorama jurídico en el ámbito internacional da pasos de frente a la urgencia del cambio climático y el medio ambiente; México ha adoptado medidas internacionales que adecuan el marco jurídico a las directrices internacionales, también es cierto que los avances en política ambiental han sido mínimas contribuciones frente a los grandes avances y compromisos que han desarrollado otras naciones.

Ante este escenario, la postura del Tribunal Constitucional mexicano en los últimos años refleja un avance en la protección al medio ambiente, es importante destacar que se deben duplicar esfuerzos y considerar los criterios jurisprudenciales a nivel global.



México es una  
economía dependiente  
de energéticos importados  
a pesar de contar con  
empresas energéticas  
nacionales.

## MÉXICO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL DISFRUTE DEL DERECHO A UN MEDIO AMBIENTE SANO

El Objetivo 13 de Desarrollo Sostenible, (ODS) denominado “Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”, aspira a que los Estados cumplan con los mandatos del Acuerdo de París para reforzar la capacidad de lidiar con los efectos del cambio climático, entre otros la de adoptar un marco jurídico que se apegue al cumplimiento cabal de los compromisos. (ONU, Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2021).

La Ley General de cambio climático y su Reglamento, establecen entre otras varias disposiciones, las de:

*...establecer las bases para que México contribuya al cumplimiento del Acuerdo de París, que tiene entre sus objetivos mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2°C, con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir con los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1.5°C, con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático.*

*... Así como regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para que México contribuya a lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático considerando, en su caso, lo previsto por el artículo 2o. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y demás disposiciones derivadas de la misma... (Diputados, 2020).*

Con los objetivos de estas disposiciones legales México se alinea a lo planteado para poder cumplir dicho Objetivo ODS, no es solo es positivizar los mandatos en la ley, es el deber de cumplirlos y que existan otros mecanismos, como la justicia para hacer frente a las amenazas y riesgos del cambio climático.



Foto de Szasa Amanda de Unsplash.

Los tribunales establecen que los Estados deben dar una tutela efectiva al derecho a un medio ambiente sano y sostenible, por una parte el derecho humano y por otro un derecho con incidencia colectiva, la Corte Interamericana ha mencionado en la opinión consultiva OC-23/17, que el derecho humano a un ambiente sano tiene un carácter universal; cimentando

sus criterios en los principios rectores de la protección del medio ambiente derivados del derecho ambiental internacional, principios como el de cooperación internacional, principio de comunicación y consulta, principio quien contamina paga, principio de responsabilidad común pero diferenciada y principio de precaución o de cautela.

Los juzgadores trasladan estos principios al plano nacional y con criterio de proporcionalidad ponderan para garantizar el derecho a un medio ambiente sano. Otro compromiso internacional que México tiene en materia medioambiental, son las medidas adoptadas en tratados comerciales como el Tratado México, Estados Unidos y Canadá (TMEC), en donde la protección al ambiente se plasma en el capítulo 24 del acuerdo comercial. (Tratado entre México)<sup>10</sup>.

---

10 El capítulo establece, el reconocimiento de un medio ambiente sano como elemento integral del desarrollo sostenible. (principio in dubio pro natura) principio de precaución y prevención a favor de los recursos naturales como base de la protección al medio ambiente Tratado México, Estados Unidos y Canadá TMEC Dentro de este capítulo 24.11, se reconoce la calidad del aire, considerando la contaminación del aire como una grave amenaza para la salud pública, la integridad de los ecosistemas, y el desarrollo sostenible y que contribuye a otros problemas ambientales; y advierten que la reducción de ciertos contaminantes del aire puede proporcionar múltiples beneficios, reconociendo la implementación de medidas y metodologías para prevenir la contaminación del aire; Un reto importante para México es el cumplimiento de este capítulo, es importante destacar las desventajas entre otras una economía basada principalmente en la utilización de energías fósiles y un bajo desarrollo tecnológico para la generación de energías limpias y contribuir a la disminución de los GEI. Gobierno de México, Consultado 10 de febrero de 2020, disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/465806/24ESPMedioAmbiente.pdf>

## **EL USO DE ENERGÉTICOS DE ORIGEN FÓSIL EN MÉXICO, EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y LA DEPENDENCIA ENERGÉTICA MEXICANA EN LA MOVILIDAD**

México es una economía dependiente de energéticos importados a pesar de contar con empresas energéticas nacionales como PEMEX (Petróleos Mexicanos) y CFE (Comisión Federal de Electricidad). Consume entre un 60 y 70% de combustibles fósiles de proveedores extranjeros para abastecer el consumo interno diario, cabe mencionar que durante el 2019 el consumo de gasolinas extranjeras representaba el 7.5 de cada 10 litros consumidos por los mexicanos (infobae, 2020).

De acuerdo a la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA) En la última década entre 2005 al 2016 el parque vehicular de la zona metropolitana de la Ciudad de México, tuvo un crecimiento de un 159%, es decir aproximadamente 9.5 millones de unidades automotores, lo cual acentúa el aumento de emisiones contaminantes en la megalópolis (AMDA, 2021).

Algunas razones de este incremento del parque vehicular, lo fue la comercialización de vehículos nuevos, y las medidas fiscales como lo fue la eliminación del impuesto de la tenencia vehicular y un laxo programa de verificación vehicular.

Según el reporte del INEGI para el año 2019 existía un parque vehicular activo de 50,594,282 vehículos terrestres (Geografía, 2019)<sup>11</sup>, de los cuales:

- 34,710,568 son automóviles
- 458,794 corresponden a camiones de pasajeros
- 10,584,007 corresponden a camiones y camionetas de carga
- 4,840,823 corresponden a motocicletas

Como se desprende del estudio realizado por INEGI, no existe registro de los vehículos híbridos y eléctricos que circulan en el país, lo que nos indica que este sector de consumo automotriz sigue siendo incipiente y de poco interés para el consumidor promedio (Rifkin, 2020, pág. 99)<sup>12</sup>.

De este sector de transporte el Balance Nacional de energía del año 2019, nos indica que el consumo de energía en este sector representa 89.15% del consumo energético del cual el 75.3% corresponde a Gasolinas y Naftas y el 21.2% corresponde a Diesel (SENER, 2020).

Sumado a lo anterior es preciso considerar que con base en el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y compuestos de Efecto invernadero, el registro realizado indica que en 2013 el 26.2% de las emisiones provienen del sector de autotransporte, con un total de 174,156.53 gg de CO<sub>2</sub>e (México, 2020).

Ante los retos internacionales adoptados por México para mitigar la emisión de gases de efecto invernadero, la regulación a este sector ha sido insuficiente, pues según los expertos, se espera que para años venideros el parque vehicular de motor a combustibles fósiles incremente considerablemente.

---

11 El parque vehicular nacional se conforma por automóviles, camiones y camionetas para pasajeros, camiones para carga y motocicletas. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/consulta/general\\_ver4/MDXQueryDatos.asp?proy=](https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?proy=)

---

12 México, en comparación con las estrategias de descarbonización de otros países, se está quedando fuera de la carrera; lo anterior es así pues como ejemplo potencias como China han proyectado metas ambiciosas para incrementar su parque vehicular eléctrico mediante estrategias de corte social que permitieron incrementar el uso de vehículos eléctricos en un 21%; Rifkin, Jeremy, El Green New Deal Global, Ed. Paidós, México, 2020, pps. 99

Es en este punto donde se centra nuestra atención y preocupación por el medio ambiente, pues los mayores índices de contaminación provienen precisamente del sector de movilidad automotriz.

México ha establecido estrategias plasmadas en políticas públicas y normatividad cuyo objeto es contribuir a mitigar las emisiones de gases contaminantes, de las que mencionaremos:

### A. Políticas Públicas

**Hoy no circula:** este programa consiste en sacar de circulación semanalmente un 20% del parque vehicular en la zona metropolitana del valle de México, se implementó el 20 de noviembre de 1998, y tenía como finalidad la reducción de la contaminación. Los beneficios de este programa en la actualidad no pueden llamarse un éxito rotundo ya que los niveles de contaminación no han disminuido de la forma planeada (Rotgé, 2009); sumando a su bajo éxito crecimiento del parque vehicular circulante<sup>13</sup>, aunado a vehículos con tecnología obsoleta que emiten considerables niveles de GEI (Estado, ACUERDO QUE ESTABLECE LAS MEDIDAS PARA LIMITAR LA CIRCULACIÓN DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN LOS MUNICIPIOS CONURBADOS DEL ESTADO DE MÉXICO DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO (ZMVM) (HOY NO CIRCULA) PARA CONTROLAR Y REDUCIR LA CONTAMINACION, 2014).

**Programa de verificación vehicular:** en conjunto con la estrategia de Hoy No Circula, se creó paralelamente la estrategia de verificación vehicular, por medio de ésta se establecieron centros de verificación que obligaban a los propietarios de vehículos acreditar que la unidad en uso no rebasara

13 En el periodo comprendido entre los años 1980 al 2019 el parque vehicular aumento en 44,835,952 unidades (INEGI, 2021)

los límites de emisiones de gases contaminantes, este procedimiento hacía o hace acreedor al vehículo a una calcomanía en la que se indica la terminación y color que corresponderá al día de la semana en el que la unidad no podrá circular en la ciudad, a excepción de aquellos que con base en su acreditación obtuvieran la calcomanía doble cero; ésta permite a la unidad circular todos los días de la semana, bajo el supuesto de que la quema de combustible para la movilidad del vehículo cumple con las normas establecidas para minimizar las emisiones contaminantes. que los índices de contaminación no se redujeron como se tenía planeado (Estado, PROGRAMA DE VERIFICACIÓN VEHICULAR OBLIGATORIA PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2016, 2015)<sup>14</sup>.

### B. Normatividad

**Imposiciones de corte fiscal:** IEPS<sup>15</sup> a las gasolinas: las normas fiscales nacionales, son consideradas como el ordenamiento nacional con mayor coercitividad en su aplicación, es decir, la imposición o carga fiscal agregada a un producto de consumo habitual no puede ser exento de dicha imposición, generando una contribución automática al momento del acto de consumo.

Al consumo de un litro de gasolina se grava los siguientes conceptos:

a) Primer concepto: el precio base o referencia es aquel que se establece a través de los pre-

14 Lamentablemente el programa de verificación vehicular trajo mayores oportunidades para la corrupción en el funcionamiento de estos centros, pues casos de ventas de hologramas de verificación eran expedidos sin que la unidad aprobará realmente dicho examen; y entre otras circunstancias, muchos de los usuarios vehiculares preferían obtener placas de Estados que no contaran con la restricción de circulación dentro del valle de México, lo que provocó

15 Impuesto sobre Producción y Servicios

cios establecidos en Houston y Waterborne, cuyos datos se obtienen mediante las publicaciones que realiza el *Platts US MarketScan*, cuya finalidad es medir los precios de *commodities* en los Estados Unidos.

b) Segundo Concepto: Ajuste por calidad, son aquellos que se aplican a los precios en relación con octanaje y presión de vapor en las gasolinas.

c) Tercer Concepto: Precios de logística, como cualquier otro producto las gasolinas requieren de un transporte, el cual debemos considerar que es de importación (70% del consumo nacional es importado). A este concepto se suman el almacenamiento, las maniobras de carga y descarga, considerando, además, las distancias existentes entre el punto de importación al punto de consumo final.

d) Margen de Mayoreo: el expendio de gasolinas es un negocio que como tal debe obtener un lucro para el empresario; este lucro o utilidad está a consideración del vendedor; lo anterior genera que existan diferencias entre los precios de venta en diversos puntos de una misma localidad; a este punto es dable sumar que muchas de las empresas expendedoras de gasolinas no entregan los litros completos, lo que significa un incremento fantasma en el consumo de estos energéticos.

e) Cargas Fiscales: las cargas fiscales que se reflejan en las gasolinas constan de los siguientes conceptos:

IEPS 1: cuota de 4.81 pesos para gasolina Magna y 4.06 pesos por litro de gasolina Premium.

IEPS 2: imposición de 12.74 centavos por litro de gasolina.

IVA<sup>16</sup>: Como es de conocimiento general este

impuesto corresponde al 16% del valor de la gasolina (Nacional, 2019)<sup>17</sup>.

**Norma NOM-016-CRE-2016 (Energía C. R., Emite la CRE, Norma de emergencia NOM-EM-005-CRE-2015, Especificaciones de calidad de los petrolíferos, 2016):** las Normas Mexicanas relativas a la calidad de las gasolinas, tienen como primer punto de aparición a la Norma de Emergencia NOM-EM-005-CRE-2015, esta norma publicada el 30 de octubre de 2015 en el DOF<sup>18</sup>, tiene como objetivo principal establecer los límites máximos permisibles de componentes que generan emisiones de gases de efecto invernadero como resultado de la combustión de gasolinas dentro de la Zona Metropolitana del Valle de México, en esta se estableció que a partir de 2016, las gasolinas deben ser UBA<sup>19</sup>, esto es que el contenido de azufre debe ser de 30 ppm<sup>20</sup>, sin que rebase el límite máximo permisible de 80 ppm; el contenido de aromáticos se reduce de un 35% a un 32% y un límite de 25% en la ZMVM<sup>21</sup>; en cuanto al contenido de olefinas<sup>22</sup> se redujo de un 12.5% a un 11.9% en zonas metropolitanas, y en el resto del país se disminuye de un 15% a un 12.5%, para el Valle de México continúa el 10% de su contenido; en cuanto al benceno<sup>23</sup> se fija

17 Para marzo de 2021, el precio de la gasolina regular en México es de \$20.19 pesos y el precio de la gasolina premium es de \$21.825 pesos en promedio a nivel nacional, si bien es cierto el precio del combustible es elevado, también lo es que su alto costo no desincentiva su consumo, ello es así porque México requiere de movilidad constante para todas las actividades diarias, Fuente PI, PRETO INTELIGENCE, consultado el 7 de abril de 2021, disponible en: <https://petrointelligence.com/precios-de-la-gasolina-y-diesel-hoy.php>

18 Diario Oficial de la Federación

19 ultra baja en azufre

20 Ppm; partes por millón

21 Zona Metropolitana del Valle de México

22 Precursoras de ozono troposférico y dañinas para la salud humana.

23 Componente cancerígeno

16 Impuesto al Valor Agregado

en 1% para zonas metropolitanas y se reduce de 3% a 2% en el resto del país. El gobierno de México realiza la siguiente manifestación al respecto *“Es necesario resaltar que las medidas y reducciones referidas anteriormente permitirán, en gran parte, mejorar la calidad del aire en zonas metropolitanas y, de no regularse la calidad de los combustibles, se propiciara a la emisión de contaminantes a la atmósfera que impactarían directamente en la salud y el medioambiente (Energía C. R., Emite la CRE, Norma de emergencia NOM-EM-005-CRE-2015, Especificaciones de calidad de los petrolíferos, 2016)”*.

La norma que a continuación enunciamos, es el centro de interés del presente análisis, su importancia radica no solo en ser un instrumento normativo de control de emisión de gases de efecto invernadero, es una normativa construida para proteger la salud de los mexicanos, al controlar en su texto los límites de contaminantes y cancerígenos adicionados en las gasolinas de consumo diario.

En 29 de agosto de 2016 se publica en el Diario Oficial de la Federación el “ACUERDO POR EL QUE LA COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA EXPIDE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-016-CRE-2016, ESPECIFICACIONES DE CALIDAD DE LOS PETROLÍFEROS”. Dentro de las especificaciones de este acuerdo, se localiza que los parámetros anteriores se mantienen a excepción del uso de oxigenantes en las gasolinas, que para las zonas ZMVM, ZMG y ZMM<sup>24</sup> se establece en 1.0 a 2.7 máximo y 2.7 máximo para el resto del país; haciendo la CRE<sup>25</sup> las siguientes aclaraciones:

a) Se permite el uso de metil-ter-butil éter (MTBE), etil-ter-butil éter (ETB) y ter-amil-metil-éter (TAME) como oxigenantes

en gasolinas Regular y Premium hasta en un contenido máximo de 2.7% masa de oxígeno en el petrolífero, en todo el territorio nacional.

b) Se prohíbe el uso de etanol en la ZMVM, ZMG y ZMM. Se permite un contenido máximo de 5.8% en volumen de etanol anhidro como oxigenante en gasolinas Regular y Premium, en el resto del territorio nacional, en cuyo caso, por las características físico-químicas de este aditivo, debe ser mezclado durante la carga de los autotanques en las instalaciones de almacenistas y distribuidores en el punto más cercano previo al expendio al público.

c) Precio al uso de cualquier otro oxigenante se deberá atender lo dispuesto en el numeral 4.3. de la Norma.

d) Cuando se importen gasolinas para mezcla final o produzcan en territorio nacional gasolinas Premium y/o Regular, y se vayan a aditivar con etanol como oxigenante, se deberá estar a lo dispuesto en el numeral 4.1. de la Norma relativo a la Gasolina para mezcla final (Energía S. d., 2016).

**Deben crearse planes de infraestructura y programas de sistemas integrales de transporte público para garantizar la movilidad de las personas principalmente en la zona metropolitana de la ciudad de México.**

24 Zona Metropolitana del Valle de México, Zona Metropolitana de Guadalajara, Zona Metropolitana de Monterrey.

25 Comisión Reguladora de Energía

Asimismo, el siete de febrero del 2020, se publica en el Diario Oficial de la Federación el ACUERDO por el que la **Secretaría de Energía Aprueba y publica la actualización de la Estrategia de Transición para promover el Uso de Tecnologías y combustibles más limpios, en términos de la Ley de Transición energética; del análisis de dicho acuerdo es preciso señalar lo siguiente;** dentro de los objetivos a alcanzar, se contemplan la seguridad y eficiencia energética; mayor uso de energías limpias, uso de nuevas tecnologías en sectores productivos y de obtención de energía; se prioriza a la energía eléctrica como el pilar principal de la transición energética, se prospecta una electrificación paulatina del sistema de transporte así como la transformación de la movilidad.

Sumado a lo anterior, se establece un plazo de 50 años para disminuir la dependencia energética de energías fósiles, se propone un reordenamiento urbano que permitirá reducir las necesidades de movilidad, una mejor infraestructura en las ciudades, desarrollo de sistemas de transporte multimodal que incremente el uso de vehículos públicos, facilitar la movilidad con el uso de tecnologías de comunicación, establecer puntos de carga eléctrica y finalmente la electrificación masiva del transporte de personas como el de carga, tanto el público como el privado (Energía S. d., 2020, págs. 55-56; Energía S. d., 2016; Estado, PROGRAMA DE VERIFICACIÓN VEHICULAR OBLIGATORIA PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2016, 2015”).

Los objetivos planteados en la emisión de la norma, en conjunción con regular la calidad de las gasolinas que se consumen en el territorio nacional y zonas metropolitanas, son primordialmente mantener un bajo perfil en cuanto a las emisiones de gases de efecto invernadero, por la combustión de energéticos en vehículos de motores de combustión interna. A pesar de este esfuerzo, los niveles de contaminación ambiental y principalmente la mala calidad

del aire, han demostrado que esta política es insuficiente, debido al considerable incremento del parque vehicular que circula diariamente por toda la República Mexicana. Por ello, México se ha visto en la gran necesidad de adecuar sus normas de calidad, para poder introducir en el consumo nacional gasolinas importadas principalmente de Estados Unidos.

### **ÍNDICES DE IMPORTACIÓN DE GASOLINAS PARA CONSUMO INTERNO**

Con base en las cifras registradas por el sistema de información energética, dependiente de la Secretaría de Energía, para el año 2017 México importó un promedio de 687,141,802 millones de barriles; para el año 2018 un promedio de 745514,097 millones de barriles; para 2019, un promedio de 729,344,576 millones barriles; para el año 2020 la Secretaría reportó un consumo de 603,272,458 millones de barriles de gasolina importados para el consumo en México (Energética S. d., 2020).

Las altas cifras de consumo de energéticos aplicables a la movilidad ciudadana, son alarmantes para un país que alberga una empresa productora de hidrocarburos, lamentablemente la obsolescencia a la que fue sometida PEMEX ha generado año con año considerables incrementos de consumo y una creciente dependencia energética no solo de las importaciones de gasolinas, también una dependencia energética de energías de origen fósil.

### **LA CALIDAD DE LAS GASOLINAS Y SU RELACIÓN CON EL MEDIO AMBIENTE SANO**

De las políticas establecidas es preciso enfatizar la importancia de las Normas de Calidad relativas a las gasolinas que se consumen dentro del territorio nacional; la calidad de la energía consumida impacta directamente a la calidad del aire, que está directamente relacionada con el derecho humano de acceso a un medio ambiente sano, esta relación resulta conflictiva en el punto en que, el uso e incremento de quema

de combustibles para la movilidad nacional generan elevados niveles de gases de efecto invernadero, que impactan negativamente al derecho de acceso a un medioambiente sano; sin embargo la creación de políticas públicas para la protección del ambiente son positivas y necesarias como lo son primordialmente las **NORMAS DE CALIDAD DE LAS GASOLINAS**, cuyo objetivo es impactar directamente en la mejora de la calidad del aire, contribuyendo a la mejora del medio ambiente.

Es importante señalar que deben crearse planes de infraestructura y programas de sistemas integrales de transporte público para garantizar la movilidad de las personas principalmente en la zona metropolitana de la ciudad de México la cual mueve alrededor de 9 millones diariamente.

Para tener un escenario propicio de calidad del aire es necesario mantener niveles bajos de emisiones de GEI y procurar la mejora continua de la calidad del aire, mencionaremos los planes de contingencia ambiental como el publicado en la gaceta oficial del distrito federal el 22 de diciembre de 1999, plan que se hermana con la verificación vehicular, y establece los días de la semana en el que no podrán transitar determinados vehículos, o bien deberán detenerse actividades concretas que son fuente de emisiones contaminantes; para el 2019 el gobierno de la Ciudad de México presentó el nuevo programa de contingencias ambientales y las Medidas Emergentes para Mejorar la Calidad del Aire en la ZMVM, dentro del cual establece:

- Restricción de circulación de automóviles con calcomanía 0 y 00
- Activar fase preventiva cuando exista el 70% de posibilidad que al día siguiente se presenten niveles de ozono en más de 140 puntos.
  - Restringe la circulación a la mitad de los vehículos oficiales, obras públicas y la actividad al aire libre.

- Fase 1 de contingencia será declarada al llegar a los 150 puntos de ozono.

- Dejarán de circular todos los vehículos oficiales y el 20% de los vehículos particulares con hologramas 0 y 00, se recomienda no hacer ejercicio al aire libre, se restringen actividades comerciales e industriales.

- Fase 2 será declarada si se alcanzan los 200 puntos de ozono.

- Fase 2 combinada (nueva) cuando el ozono rebase 15<sup>o</sup> puntos y las PM2.5. superen los 14.0. O a la inversa cuando el ozono supere los 140 pero las PM2.5. superen los 150 (Político, s.f.).

- En esta fase se suman también las restricciones a las actividades escolares y los eventos al aire libre (Político, s.f.).

Estos programas de contingencia ambiental también prohíben la quema forestal derivada de las actividades agrícolas, que contribuyen en gran medida a la formación de gases de efecto invernadero y la concentración del ozono en el sistema respiratorio de los habitantes.

De lo anterior, es dable establecer la importancia de regular la calidad de las gasolinas dentro del territorio nacional, pues como se ha venido reiterando, su combustión contribuye exponencialmente a la concentración del ozono troposférico en el ambiente; que con base a los niveles que presenta afectan la calidad de vida y desarrollo de actividades de los habitantes.

Es aquí en donde debemos plantearnos la siguiente pregunta: ¿además de las políticas ambientales, la legislación ambiental nacional, que otro ente estatal puede en el uso de sus facultades procurar la protección del derecho humano a un medio ambiente sano?

Del anterior cuestionamiento, parte un análisis de los derechos que el Estado Mexicano reconoce, pero cuya materialización y efectiva tutela se vislumbra lejana por la cantidad de elementos jurídicos-políticos-económicos-sociales que dificultan la materialización de los derechos positivizados. Priorizar alguno de estos elementos puede ocasionar importantes violaciones a derechos, disfrazados de beneficios a la sociedad. Como ejemplo de lo anterior planteamos el siguiente escenario: “Modificación unilateral de la Norma, bajo la facultad que permite a la Comisión Reguladora de Energía la Modificación de la norma con fundamento en el artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y normalización.”<sup>26</sup>

### **EL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL MEXICANO COMO ÓRGANO MATERIALIZADOR DEL DERECHO AL MEDIO AMBIENTE SANO**

La NOM-EM-005-CRE, del 2015 tenía como objetivo principal reducir los niveles de contaminación ambiental que México estaba presentando como síntomas de una alarmante acumulación de gases de efecto invernadero; esta norma de emergencia materializó y fundó sus esfuerzos con la publicación de la norma oficial NOM-016-CRE, cuyo objetivo es mejorar la calidad del aire, bajo la directriz primordial de proteger la salud de las presentes y futuras generaciones; lo anterior debió ser así toda vez que su implementación y creación obedece a la necesidad de mitigar los efectos contaminantes en el ambiente, que serán extensibles a las generaciones venideras.

La **Modificación Unilateral de la NOM-016-CRE** por parte de la Comisión Reguladora de Energía; en el uso de sus facultades permite que las gasolinas Regular y Premium que se expendan en zonas metropolitanas puedan contener hasta un 10% de etanol como factor oxigenante;

---

26 Ley publicada en el DOF el 1 de julio de 1992. Disponible en <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/107522/LEYFEDERALSOBREMETROLOGIAYNORMALIZACION.pdf>

argumentado por un lado que dicho incremento permitiría la reducción de los precios de consumo de combustibles a los ciudadanos, y que por otro lado, las condiciones bajo las cuales se expidió la norma NOM-016-CRE, eran insubsistentes, esto es, que las condiciones que originaron su creación y publicación habían “terminado” motivo por el cual, la Comisión Reguladora de Energía se encontraba en el supuesto de hecho y de derecho para la modificación unilateral de la norma oficial (Nacion, 2020).

La **Suprema Corte de Justicia de la Nación**, consideró que los argumentos vertidos por la Comisión Reguladora de Energía son insuficientes al momento del estudio del amparo que se resolvió en la Segunda del este Tribunal Constitucional, poniendo en la mesa de análisis los siguientes puntos importantes para la solución del amparo solicitado:

1. Al no proporcionar la autoridad responsable<sup>27</sup> elementos que acrediten el cambio o la insubsistencia de los elementos que impulsaron la creación y publicación de la norma, la Comisión reguladora de Energía se excede en sus facultades al realizar la modificación unilateral, sin considerar la consulta pública contemplada en el artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
2. Es insuficiente justificar dicha modificación con base en argumentos que benefician solo en lo económico a los consumidores, sin tomar en consideración la función primordial de la norma que es combatir la contaminación ambiental.

---

27 Para efectos del estudio del Amparo en revisión 610/2019, Resuelto por la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, la responsable es la autoridad en contra de cuyo acto se interpone o se solicita la protección de la Justicia Federal, por considerar que su actuar es violatorio de Derechos Humanos. La versión pública del amparo en revisión antes mencionado se puede consultar en: [https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/listas/documento\\_dos/2020-01/AR%20610-2019.pdf](https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/listas/documento_dos/2020-01/AR%20610-2019.pdf)

3. Para resolver el amparo en comento la autoridad Federal centró su estudio en el principio de Precaución que la responsable debió considerar, toda vez que del análisis con la directriz que proporciona el principio en comento estaría en la postura de resolver la procedencia o improcedencia de la modificación.

4. Por otra parte, la responsable debió analizar si las condiciones que originaron la norma subsistían, lo cual, dicho sea de paso, no sólo subsisten, sino también se han agravado con el transcurso del tiempo generando un incremento casi irreversible de daño al medio ambiente.

5. La responsable debió realizar una ponderación en estricto sentido entre el beneficio económico (posiblemente temporal) versus el beneficio de la mejora de la calidad del aire de presentes y futuras generaciones, ponderación a la que deben sumarse el derecho humano a un medio ambiente sano, que protege no solo a la sociedad actual, sino que se torna extensible a la protección, procuración y materialización de dicho derecho a futuras generaciones.

6. Y como uno de los puntos de solución más innovadores por parte de la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación es la resolución otorgando la protección y amparo de la justicia Federal en favor de los agravios vertidos por el quejoso<sup>28</sup>, que se proyectan como protección supraindividual; es decir los efectos positivos de la resolución protegen a la sociedad en general, futuras generaciones y protegen al medio ambiente.

---

28 Para efecto del Juicio de amparo, el quejoso es aquel individuo que acude a la autoridad Federal solicitando la protección de la justicia federal, al demandar la violación directa de un derecho humano reconocido por la Constitución, por parte de aquel ente que se identifique como autoridad responsable.

## CONCLUSIONES

Con esta revisión llegamos a las siguientes conclusiones, se requiere no solo marco jurídicos nacionales e internacionales transversales y vinculantes a los Estados en el que se consideré como sujeto de derecho “la tierra” y su deber a ser protegida no como obligación estatal, sino, internacional, reconocer que proteger el medio ambiente y cuidar de la tierra es la vía más efectiva para preservar la vida misma, la continuidad no solo de la especie humana que ha tomado un papel protagónico en el deterioro de la tierra, si no la protección y cuidado de aquello que no nos pertenece.

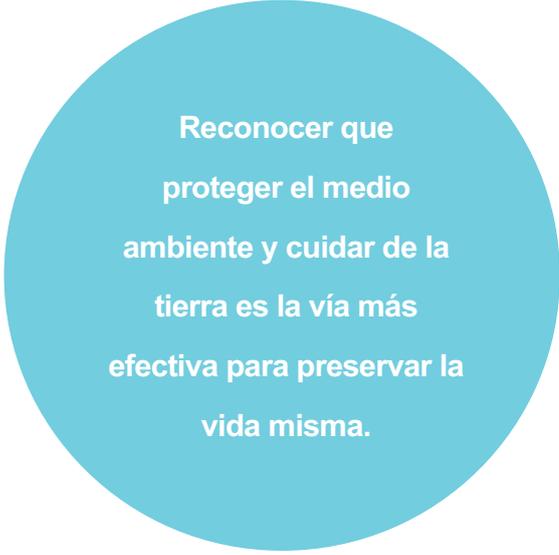
Es urgente la creación de un mecanismo efectivo de justicia ambiental internacional para que las sentencias y criterios emitidos sean con efectos materializables a contrarrestar al cambio climático y la disminución de gases de efecto invernadero, con estricta observancia los instrumentos jurídicos ya existentes, como el Protocolo de Kyoto y el Acuerdo de París.

Debemos dejar de observar a la naturaleza y el ambiente como un bien material, es preciso y urgente ver a la tierra como la fuente de nuestra propia existencia, dejando de lado el extractivismo exacerbado, y el consumo de energías altamente contaminantes, que solo nos brindan riqueza temporal, ser conscientes de preservar todas las especies del planeta; el dinero o las riquezas no serán suficientes para la sobrevivencia humana.

Por tanto la postura de los Tribunales Constitucionales deben continuar con la protección de los derechos de la naturaleza paralelamente con los derechos humanos como el derecho al medio ambiente sano, ante esta urgencia, el Tribunal constitucional Mexicano abre un parteaguas en su resolución, no solo por el hecho de reconocer el daño al ambiente y a la salud que le ocasiona al quejoso la modificación de la norma relativa a la calidad de las gasolinas, sino también, en el alcance de

la protección que brinda la determinación del Tribunal Constitucional con efectos colectivos, siendo lo trascendente de la sentencia la protección a dos ámbitos, el humano y el ambiental.

Esta sentencia debe tomarse como un avance, de las nuevas formas de hacer justicia, esto es, no solo proteger el derecho humano positivo, sino, calificarlo y protegerlo considerando los derechos de la naturaleza, cuya estabilidad y conservación procurarán mejores niveles y mayor calidad de vida a los habitantes; justicia no solo con una visión antropocéntrica, es tiempo de considerar los derechos de la naturaleza y/o la naturaleza como sujeto de derecho. ■



Reconocer que  
proteger el medio  
ambiente y cuidar de la  
tierra es la vía más  
efectiva para preservar la  
vida misma.

## REFERENCIAS

AMDA. (2021). Asociación Mexicana de distribuidores de Automotores ac. Recuperado el 2021, de <https://www.amda.mx/>

Andrina. S. (Agosto 2019). Green Technology Disputes in Stckholm. Scc Institute. Recuperado el Enero de 2021 de: <https://sccinstitute.com/media/1059447/green-technology-disputes-in-stockholm.pdf>

Animal Político (22 de mayo de 2019). *Una fase preventiva y Hoy No Circula a holograma 0 y 00: el nuevo plan ante las contingencias*. Recuperado en febrero de 2021, de <https://www.animalpolitico.com/2019/05/fase-prevetiva-restriccion-vehicular-cero-doble-cero-programa-contingencias/>

Caso comunidad indígena Yakye axa vs Paraguay (Corte Interamericana De Derechos Humanos junio de 17 de 2005). Recuperado de: [https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_125\\_esp.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_125_esp.pdf)

Caso Kawas Fenández vs Honduras (Corte Interamericana De Derechos Humanos 3 de abril de 2009). Recuperado de: [https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_196\\_esp.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_196_esp.pdf)

Corte Interamericana de Derechos Humanos CEPAL. (abril de 2017). *El Cambio climático y el sector de energía en América Latina*. Naciones Unidas, Ed. Santiago. Recuperado en 2021, de: [https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesis\\_pp\\_cc\\_cambio\\_climatico\\_y\\_el\\_sector\\_de\\_energia.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesis_pp_cc_cambio_climatico_y_el_sector_de_energia.pdf)

Comunidad indígena Sawhoyamaya vs Paraguay (29 de marzo de 2006). Recuperado de: [https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_146\\_esp2.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_146_esp2.pdf)

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) (2021). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Obtenido de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>

Diario Oficial de la Federación (18 noviembre de 2016). ACUERDO por el que la Secretaría de Energía aprueba y publica la actualización de la primera Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios, en términos de la Ley de Transición Energética. Recuperado en enero del 2021 de: [http://www.diariooficial.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5463923](http://www.diariooficial.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5463923)

Diario Oficial de la Federación (7 de febrero de 2020). ACUERDO por el que la Secretaría de Energía aprueba y publica la actualización de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios, en términos de la Ley de Transición Energética. Recuperado el diciembre de 2020, de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5585823&fecha=07%2F02%2F2020&print=true](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5585823&fecha=07%2F02%2F2020&print=true)

Diario Oficial de la Federación. (12 de mayo de 2016). ACUERDO por el que la Comisión Reguladora de Energía ordena la publicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos. Recuperado el diciembre de 2020, de Diario Oficial de la Federación: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5436878&fecha=12/05/2016](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5436878&fecha=12/05/2016)

Diputados, C. d. (6 de 6 de 2020). Ley General de Cambio Climático. Recuperado el 2021, de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC\\_061120.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC_061120.pdf)

Energética, P. Q. (5 de febrero de 2020). Datos del Sector Energético. Recuperado el abril de 2021, de Petroquimex: <https://petroquimex.com/programa-integral-de-energia-para-la-peninsula-de-yucatan/>

Energía y Crisis Civilizatoria, A. I. (2020). Biodiversidad la. org. Recuperado el febrero de 2021, de Revista Alai: <https://www.biodiversidadla.org/Documentos/Energia-y-crisis-civilizatoria.-Revista-ALAI-550>.

Gobierno de México (19 de abril de 2016). Emite la CRE, Norma de emergencia NOM-EM-005-CRE-2015, Especificaciones de calidad de los petrolíferos. Recuperado el noviembre de 2020, de <https://www.gob.mx/cre/prensa/emite-la-cre-norma-de-emergencia-nom-em-005-cre-2015-especificaciones-de-calidad-de-los-petroliferos>

Gobierno de México (2013). Reforma Energética, Recuperado el mayo de 2021 de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/164370/Resumen\\_de\\_la\\_explicacion\\_de\\_la\\_Reforma\\_Energetica11\\_1\\_pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/164370/Resumen_de_la_explicacion_de_la_Reforma_Energetica11_1_pdf)

Gobierno de México (abril de 2016). Emite la CRE, Norma de emergencia NOM-EM-005-CRE-2015, Especificaciones de calidad de los petrolíferos. Recuperado en enero de 2021. de: <http://www.gob.mx/cre/prensa/emite-la-cre-norma-de-emergencia-nom-em-005-cre-2015-especificaciones-de-calidad-de-los-petroliferos>

Gobierno de México. Tratado entre México, E. U. Recuperado el diciembre de 2020, de: <https://www.gob.mx/t-mec>

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (2015) Cambio Climático 2014 Informe de síntesis. Recuperado en febrero de 2020, de: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf)

Hernández, F., & Anton, A. (Mayo de 2014). *El Impuesto sobre las Gasolinas, Una aplicación para el Ecuador, El Salvador y México* (Cepal ) Recuperado el diciembre de 2020, de Estudios de Cambio Climático en América Latina: [https://www.researchgate.net/profile/Arturo-Anton-Sarabia/publication/275020336\\_El\\_impuesto\\_sobre\\_las\\_gasolinas\\_una\\_aplicacion\\_para\\_el\\_Ecuador\\_El\\_Salvador\\_y\\_Mexico/links/552e7ca20cf2acd38cb9d34a/El-impuesto-sobre-las-gasolinas-una-aplicacion-para-el-Ecuador](https://www.researchgate.net/profile/Arturo-Anton-Sarabia/publication/275020336_El_impuesto_sobre_las_gasolinas_una_aplicacion_para_el_Ecuador_El_Salvador_y_Mexico/links/552e7ca20cf2acd38cb9d34a/El-impuesto-sobre-las-gasolinas-una-aplicacion-para-el-Ecuador)

INEGI. (2019). *Parque Vehicular*. Recuperado en diciembre de 2020, de: <https://www.inegi.org.mx/temas/vehiculos/>

INFOBAE. (24 enero de 2020). *Pemex gastó más de USD 14 mil millones en importaciones de gasolina durante el 2019*. Recuperado en 6 de junio de 2020 de: <https://www.infobae.com/america/mexico/2020/01/24/pemex-gasto-mas-de-usd-14-mil-millones-en-importaciones-de-gasolina-durante-el-2019/>

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). Inventario Nacional de Emisión de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 2013. Recuperado en febrero de 2021 de: <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero>

- OMS. (2021). *Cambio Ambiental Mundial*. Recuperado el 2021, de <https://www.who.int/globalchange/climate/es/>
- ONEXPO. (4 de junio de 2019). *Como se Calcula el Precio de las Gasolinas*. Recuperado el diciembre de 2020, de <https://www.onexpo.com.mx/NOTICIAS/COMO-SE-CALCULA-EL-PRECIO-Y-QUE-IMPUESTOS-PAGAS-PO/>
- ONU (25 de septiembre de 2015) *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado en diciembre de 2020 de: <https://www.unu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>
- ONU (junio de 1972). *División de Asuntos Económicos y Sociales. Declaración de Río sobre el Medioambiente y el Desarrollo*. Recuperado en diciembre de 2020, de: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/rio/declaration.htm>
- ONU. (2021). Resoluciones Aprobadas por la Asamblea General. Obtenido de <https://www.un.org/es/documents/ag/res/21/ares21.htm>
- ONU. (2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado el 2021, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Periódico Oficial del Estado Libre y Soberano de México (2014). ACUERDO QUE ESTABLECE LAS MEDIDAS PARA LIMITAR LA CIRCULACIÓN DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN LOS MUNICIPIOS CONURBADOS DEL ESTADO DE MÉXICO DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO (ZMVM) (HOY NO CIRCULA) PARA CONTROLAR Y REDUCIR LA CONTAMINACION. Recuperado en diciembre de 2020, de: <http://sma.edomex.gob.mx/sites/sma.edomex.gob.mx/files/files/TramitesServicios/VerificacioVehicular/HoyNoCircula/HNC%20EDOMEX.pdf>
- Periódico Oficial del Estado Libre y Soberano de México (21 de diciembre de 2015). PROGRAMA DE VERIFICACIÓN VEHICULAR OBLIGATORIA PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2016. Recuperado en diciembre de 2020, de: [https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files\\_ipo/2015/1/6/a18cf54521ca9e4b610635bb35b3619e.pdf](https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2015/1/6/a18cf54521ca9e4b610635bb35b3619e.pdf)
- Resolución A/71/266. (2017). Asamblea General de Naciones Unidas. UN.ORG. Recuperado el mayo de 2020, de: <https://www.un.org/es/ga/71/resolutions.shtml>
- Resolución A/RES/75/220. (2020). Asamblea General de Naciones Unidas. UN.ORG. Recuperado el enero de 2021, de: <https://www.un.org/es/ga/75/resolutions.shtml>
- Rifkin, J. (2020). *El Green New Deal Global*. México: Paidós.
- Rotgé, H. G. (2009). UNAM, de Análisis del programa “Hoy no Circula” . Recuperado el 22 de 06 de 2020 de: <https://www.fisica.unam.mx/personales/hgriveros/docu/10-HoyNoCircula.299122533.pdf>
- SENER. (2020). *Balance Nacional de Energía 2019*. Recuperado el 22 de 06 de 2020, de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/618408/20210218\\_BNE.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/618408/20210218_BNE.pdf)
- SINACC. (2021). *Sistema Nacional del Cambio Climático*. Recuperado el 2021, de <https://cambioclimatico.gob.mx/category/informacion/marco-institucional/>
- Sistema de Información Energética. (2020). Recuperado el enero de 2021, de Sistema de Información Energética: <http://sie.energia.gob.mx>
- Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN). (2020). *Contenido y alcance del derecho humano a un medio ambiente sano Serie: Cuadernos de jurisprudencia*. Recuperado en Noviembre de 2020, de: <https://www.sitios.scjn.gob.mx/cec/biblioteca-virtual/contenido-y-alcance-del-derecho-humano-un-medio-ambiente-sano>
- Urgenda Foundation VS The State of The Netherlands, C/09/456689/HA ZA 13-1396 (CHAM-BERT FOR COMMERCIAL AFFAIRS 24 de JUNIO de 2015). Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa Recuperado en junio de 2020 de: <https://aarhusclearinghouse.unece.org/resources/netherlands-hague-district-court-urgenda-foundation-vs-state-netherlands-c09456689-ha-zaphp?codigo=5585823&fecha=07%2F02%2F2020&print=true>