

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE DERECHO

UNIDAD DE ESTUDIOS DE POSGRADO



“LA POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO: SU IMPACTO EN EL ESTADO DE
SINALOA”

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN
CIENCIAS DEL DERECHO

PRESENTA:

YOSSI MARIBEL GAXIOLA CUEVAS

DIRECTOR:

DR. FELIPE CÉSAR GÓNZALEZ MORGA

CULIACÁN ROSALES, SINALOA

NOVIEMBRE DEL 2024.



Dirección General de Bibliotecas
Ciudad Universitaria
Av. de las Américas y Blvd. Universitarios
C. P. 80010 Culiacán, Sinaloa, México.
Tel. (667) 713 78 32 y 712 50 57
dgbuas@uas.edu.mx

UAS-Dirección General de Bibliotecas

Repositorio Institucional Buelna

Restricciones de uso

Todo el material contenido en la presente tesis está protegido por la Ley Federal de Derechos de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

Queda prohibido la reproducción parcial o total de esta tesis. El uso de imágenes, tablas, gráficas, texto y demás material que sea objeto de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente correctamente mencionando al o los autores del presente estudio empírico. Cualquier uso distinto, como el lucro, reproducción, edición o modificación sin autorización expresa de quienes gozan de la propiedad intelectual, será perseguido y sancionado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial
Compartir Igual, 4.0 Internacional



AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Felipe César González Morgia:

Mi director de tesis, por su apoyo, consejos, por el tiempo dedicado a cada asesoría, por ser mi guía en este camino y por compartir sus conocimientos siempre de la mejor manera. Mil gracias, Doctor Felipe.

A mi lectora, Dra. Alba Victoria López Salazar: por su cariño, por los consejos y por compartirme su conocimiento, mil gracias por ser ese ejemplo a ser siempre para mí.

A mi lectora, Dra. Erika Cecilia Montoya Zavala:

Por sus consejos y sabiduría compartida conmigo, a lo largo de esta investigación. Mil gracias doctora, por toda su atención y comprensión.

Al Dr. Gonzalo Armienta Hernández:

Por todo el apoyo siempre, por ser un gran ejemplo para mí, por su gran trayectoria que indudablemente siempre será una gran inspiración en mi vida, mil gracias, Doctor Gonzalo.

A la Dra. Gloria Agustina Salinas y Dr. Carlos Francisco Camero Rodríguez:

Por sus regaños, por sus consejos acertados, por darme ese empujón en cada momento, por estar siempre presente para cada uno de los estudiantes de este posgrado. Gracias Doctora Gloria y Doctor Camero.

A mi hija María Emilia:

Por entender que mamá no podía estar contigo en ciertas ocasiones, por acompañarme a clases, por ser una niña tan madura y enseñarme el valor de la vida, eres mi mayor motivación para seguir adelante muñeca, te ama con el alma, mamá.

A mi esposo Manuel:

Por la paciencia del día a día a lo largo de este posgrado y de nuestra vida juntos, por tu apoyo incondicional, por el amor que nos brindamos siempre, por esperarme hasta tarde en cada clase, por darme esos ánimos y palabras de aliento que necesitaba, por ser mi cómplice de aventuras, por no rendirte nunca aún las adversidades, te admiro y te amo con el corazón amor.

A mi madre María del Refugio:

Gracias por ser todo, por nunca tener un no de tu parte, por impulsarme a ser mejor persona, por no dejarme sola desde que tome la decisión de estar en este curso, por mostrarme el camino y guiarme hacia lo correcto, tú me haces mejor persona, te amo siempre mamá.

A mis hermanos Karla Marilú y César Eladio:

Por no dejarme sola y apoyarme en cada momento, gracias totales por estar para mi hija y conmigo cuando más los necesitábamos, los amo con todo mi corazón.

A mi hermana Nallely:

Por ser un gran ejemplo por seguir en cada momento, por ser mi otra mamá, mi mejor amiga, mi incondicional e inspiración siempre, eres mis ojos, sé que siempre podré contar contigo y tu conmigo, te amo hermana y gracias por todo.

A mi amiga Alejandra Triunfo:

Por darnos ese ánimo una a la otra en los momentos más difíciles durante el camino, por tus consejos y por ser mi compañera de viaje y aventuras, te quiero mucho amiga, espero poder seguir compartiendo aún más experiencias juntas.

A mi papá Eladio:

Y cerrando con broche de oro, este agradecimiento es para mí ángel en el cielo, mi padre, mi héroe, no se cuanto pueda seguir doliendo que no estes, te pido con el corazón que sigas guiando mi camino, cuídanos a los tuyos desde donde estas, te amo y te extraño todos los días papá.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO PRIMERO	
EL CONTEXTO GENERAL DEL PROBLEMA Y EL DERECHO AMBIENTAL	1
A. Conceptos generales de Derecho ambiental	1
B. Derecho ambiental en materia internacional	5
C. Derecho ambiental en México	15
1. Regulación jurídica	16
D. Derecho ambiental en el Estado de Sinaloa	27
CAPÍTULO SEGUNDO	
LAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES EN MÉXICO	37
A. Contexto general de las políticas públicas	37
B. Conceptualización de las políticas públicas	39
C. Las políticas públicas ambientales y su desarrollo	42
D. Las políticas públicas ambientales internacionales en conjunto con los instrumentos internacionales	45
E. Políticas públicas ambientales México	54
F. Políticas públicas ambientales en Sinaloa	60
CAPÍTULO TERCERO	
SUSTENTABILIDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL EN MÉXICO, EL CASO DE SINALOA	64
A. La sustentabilidad y desarrollo sostenible ambiental	64
B. La sustentabilidad y desarrollo sostenible en México	77
C. Sustentabilidad y desarrollo sostenible en el caso de Sinaloa	84
CONCLUSIONES	100
PROPUESTAS	101
FUENTES CONSULTADAS	102

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo estudiar y analizar los temas en Derecho ambiental, la política ambiental en México y en Sinaloa. En el cual se observa, cada uno de estos ámbitos, tal como los antecedentes y la regulación jurídica de la naturaleza de cada uno de ellos. Así mismo, se comprende también los principales factores emisores de contaminación, por ello, esta investigación tiene como finalidad crear conciencia respecto al cambio climático y el deterioro ambiental y sobre la subjetividad del cumplimiento de su legislación.

Se ha trabajado para detener la crisis ambiental, pero ha sido insuficiente, así que es necesario que se establezca el debido cumplimiento de aquellos derechos que se ven amenazados ante el constante deterioro del medio ambiente.

Debido al insuficiente trabajo por parte de las legislaturas, para tratar de resolver la crisis climática, que ahora gracias a la irresponsabilidad de todos se ha convertido en un enemigo directo de los Derechos Humanos más elementales.

Por esto, en el segundo capítulo, tiene como objeto analizar el contexto general de las políticas públicas en general y en materia ambiental; para conocer del tema, también se recaudaron datos y documentos para la conceptualización y las definiciones de estas, desde el punto de vista de distintos autores.

Esta investigación, donde se toma en cuenta a las políticas públicas ambientales, desde una perspectiva internacional, examinando también el estudio y como ejemplo de ello el efecto del cambio climático sobre los residuos peligrosos en la Unión Europea, así como también en nuestro país México y Sinaloa.

Así pues, conforme el pasar de los años, los problemas ambientales en el mundo cada vez van en aceleración para la destrucción de ecosistemas, y así mismo, para la vida del ser humano y México en este caso no está exento de desafíos ambientales por combatir.

Sin embargo, en medio del caos en el cual se fue conformando la nación mexicana, se localizan algunos manejos de los recursos que dan indicios a la preocupación que surgió para cuidar los recursos o administrarlos de una forma sustentable. Conforme avanza la vida en México y sus problemas básicos de salud, pobreza y educación fueron controlados y se logra una cierta estabilidad política, comienzan los indicios de la conformación de instituciones que de alguna forma establecen las bases de lo que hoy conocemos como instituciones ambientales.

Así mismo, la política y gestión ambientales en México, podríamos decir que han avanzado y se han hecho grandes esfuerzos por tener un nivel internacional, sin embargo, dentro de las áreas de oportunidad se encuentran la de vigilar el cumplimiento del marco regulatorio establecido, una incursión desde el nivel básico de educación ambiental y establecer estrategias en donde el sector ambiental se encuentre dentro de las prioridades del país con apoyo presupuestal, entre muchas cosas.

De tal manera, en el capítulo tercero analizamos que hoy en día la sociedad y el medio ambiente no son los mejores amigos en sí, se determinan algunos enigmas sobre estas situaciones que cada vez se agravan más. Como ya lo hemos mencionado, el derecho ambiental es el encargado de regular la protección del medio ambiente y la gestión sostenible de los recursos naturales.

Tengamos en cuenta que, la sustentabilidad ambiental es la capacidad de un sistema natural para mantener en equilibrio y funcionamiento a largo plazo, sin perjudicar la calidad de vida de las personas ni comprometer los recursos para generaciones futuras. La sustentabilidad ambiental, busca asegurar la supervivencia de los ecosistemas y la prosperidad humana en armonía con los límites y capacidades del medio ambiente.

En tanto a México, el derecho ambiental ha cobrado una gran importancia en las últimas décadas a medida que el país ha experimentado un crecimiento económico acelerado y el consiguiente aumento en las presiones sobre el medio ambiente. El

desarrollo sostenible también se ha convertido en un tema crítico, ya que el progreso económico debe ser compatible con la protección del medio ambiente y la gestión sostenible de los recursos naturales, de manera que asegure un futuro sostenible para México y sus habitantes. Así mismo, la sustentabilidad ambiental en México se ha desarrollado en una serie de leyes y políticas destinadas a proteger el medio ambiente y fomentar el desarrollo sostenible.

En cuanto al estado de Sinaloa, se ha trabajado en el desarrollo de políticas y programas para el salvaguardo de la sustentabilidad ambiental y perseverancia de un desarrollo sostenible, pero aún no se logra su efectividad. El gobierno del estado ha implementado iniciativas de restauración y conservación de los ecosistemas naturales, programas de manejo sostenible de la pesca y agricultura y medidas para eliminar las fuentes de contaminación ambiental.

Pero ¿Realmente se ha solucionado los problemas ambientales en el país? o, ¿simplemente ha reducido los índices de contaminación y se ha mantenido una verdadera sustentabilidad en el Estado de Sinaloa? Queda mucho por hacer, quedan retos por revolve, para la perseverancia de una verdadera sustentabilidad ambiental.

Así mismo, el análisis de muchos autores del por qué México sigue teniendo problemas ambientales de gravedad, es porque aún no está a la vanguardia social ni políticamente para poder enfrentar estos retos ambientales.

A pesar de que el derecho ambiental y el desarrollo sostenible son temas críticos en México y en el Estado de Sinaloa, deben ser prioridades para garantizar un futuro sostenible para todos.

Es necesario seguir con la continuidad del desarrollo de políticas y programas que fomenten la protección del medio ambiente y la gestión sostenible de los recursos naturales en todos los niveles de gobierno y en colaboración con la sociedad civil.

Por ello, este capítulo es un análisis de la sustentabilidad ambiental y desarrollo sostenible, desde una perspectiva fáctica para su estudio y su comprensión ambiental.

Logrando de esto poder identificar las problemáticas ambientales que impiden que México tenga una verdadera sustentabilidad y un desarrollo sostenible como debe ser considerado. Y así de dicha manera, también analizar que problemas de sustentabilidad surgen en el Estado de Sinaloa, examinando con ello los determinantes problemas que aflijan a que no se lleve una sustentabilidad adecuada en el Estado y por lo tanto no cumpliendo con un desarrollo sostenible perfeccionado a la altura en el cual está considerado su efecto.

CAPÍTULO PRIMERO

EL CONTEXTO DEL PROBLEMA Y EL DERECHO AMBIENTAL

A. Conceptos generales de Derecho ambiental

La actualidad contempla que, la preservación y el cuidado del medio ambiente es de total importancia para los seres humanos y seres vivos. Cada vez más, las inquietudes procedentes por la contaminación y deterioro padecidos por el entorno natural a causa del estilo de vida adoptado por sociedades de todo el mundo van en aumento, por tanto, los cambios que hemos ocasionado los seres humanos hacia el medio ambiente han sido duros y drásticos.

En primer lugar, proteger el medio ambiente, es enseñar a cuidar la vida misma, no obtendremos una sociedad ambientalista si no cuidamos tener empatía con el mismo medio ambiente. Se dice que, si arruinamos la tierra, ella empezará por arruinarnos a nosotros, esta reflexión, es importante tenerla en cuenta en nuestra vida diaria para fomentar lo que llamaremos más adelante educación ambiental.

Por otro lado, se entiende que la vida es inconsistente y la humanidad apenas descubre que los sutiles cambios en el entorno afectan de manera casi irreversible a este planeta que lucha por sobrevivir a los estragos que le provocan las personas que le habitan. El desconocimiento del deterioro del medio ambiente hace que la humanidad no haga conciencia y por ello el planeta sufre una crisis global ambiental, y que anudado a ello no existe mayor culpable que el ser humano.

Comprendemos que la falta de conciencia y la contaminación ambiental que hemos causado con el pasar el tiempo los seres humanos, ha sido la principal fuente emisora del deterioro ambiental. El acabar con los sistemas ricos en ecosistemas por construir edificios, la deforestación, el arrojado de contaminantes a ríos, mares y lagos, han llevado a números efectos de contaminación ambiental en nuestros días.

Después de lo ya expuesto, el tema del medio ambiente se comprende como, "...conjunto de circunstancias físicas que rodean a los seres vivos hace posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y de los demás organismos vivos en el planeta..."¹, después de la definición antes expuesta por la experta en materia ambiental María Carmona, damos lugar al medio ambiente como todo lo que se encuentra a nuestro alrededor, esos ecosistemas que no importa para la sociedad acabar con ellos, a los cuales correspondemos todos los seres vivos.

De acuerdo con el autor Felipe Rodríguez, "...previó a su tipificación cabe afirmar que todas las acciones que el hombre fue efectuando y desarrollando a lo largo de su evolución, impactaron, impactan e impactarán en su entorno inmediato toda vez que él, el hombre, lo que pretende es adaptar el ambiente a sus necesidades y también, en cierta medida adaptarse..."².

Por lo citado con anterioridad, el autor refiere a que la tierra sufre efectos y alteraciones en los sistemas de ecosistemas, los cuales forman parte de nuestra vida; y si acabamos con ellos, los únicos que estaremos acabando con la nuestra somos los mismos humano.

Así pues, en base al párrafo anterior los ecosistemas naturales que funden al planeta tierra sufren un sinnúmero de afectaciones, averías, alteraciones y lo cual tiene como efecto, la contaminación ambiental. Que es el objeto de estudio del derecho ambiental, regular y hacer resultado de estas conductas que afectan directamente al medio ambiente.

Por otra parte, el jurista Raúl Brañes Ballesteros, define al derecho ambiental como:

¹ Carmona, María, *"Derechos del medio ambiente"*, Instituto de investigaciones jurídicas, México, UNAM, 2015, p. 6.

² Rodríguez, Felipe, *"Derecho ambiental. El fenómeno del ambiente. antecedentes. Aspectos jurídicos. Derecho positivo nacional. La cuestión ambiental. impacto ambiental. La matriz jurídica. Actores involucrados. Casos prácticos"*, Córdoba Argentina, Universitas, 2013, p. 18.

El derecho ambiental es el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que puedan influir de una manera relevante en los procesos de interacción, que tiene lugar entre los organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos.³

Referente a lo citado por el autor, en otras palabras, el derecho ambiental es el encargado de regular nuestras conductas humanas para salvaguardar el medio ambiente al cual pertenecemos y todos formamos parte.

Así, el medio ambiente es desarrollo de organismos vivos, pero sobre todo es el que garantiza la permanencia del hombre en la tierra. Por ello el cuidado del ambiente para lograr mantener el equilibrio ecológico es la única forma de asegurar que las generaciones futuras puedan sobrevivir, de lo contrario el desgaste del suelo, la contaminación del aire y del agua, harán imposible la vida humana. De esto se detonan los problemas ambientales, Alejandro Ferro expresa que:

La expresión problemas ambientales, en abstracto, no nos dice nada; en cambio, al identificarlos y contextualizarlos nos ayudan a comprender sus alcances y consecuencias prácticas tanto en el desarrollo como en el porvenir de la humanidad. Los recursos naturales que hoy día sufren de contaminación son, en general, el aire, el suelo, el agua y la diversidad biológica -flora y fauna silvestres⁴.

De lo anterior citado claro está que, el desgaste global por contaminación ejerce un numero de problemas ambientales destacados, afectando claramente

³ Brañez, Raúl, *"Manual del Derecho Ambiental Mexicano"*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 2da. Edición, México, 2000, p. 29.

⁴ López, Pedro y Ferro, Alejandro, *"Derecho Ambiental"*, IURE editores, México, 2006, p. 44.

nuestros derechos humanos y a consecuencia de ello consideramos que, a lo largo de esta investigación sea importante contextualizar y analizar estas problemáticas.

Un ejemplo de ello sería en primer lugar, el cambio climático: el cual destaca principalmente en dañar el derecho humano a la salud, esto surge por una enorme retención de calor en la tierra, esto hace que se emitan una cantidad abundante de gases que afectan directamente a que se produzcan fenómenos naturales, alterando a los mares, descongelamiento de glaciares y sobre calentando al planeta tierra.

Otra ejemplificación es la contaminación al agua: "...el agua está contaminada o polucionada, cuando su composición o estado se encuentran alterados de tal modo que no reúne las condiciones para la utilización a la que se hubiera destinado en su estado natural..."⁵. Concordando con Gutiérrez Nájera, consideramos que el agua es un recurso natural que se puede reutilizar y por lo tanto es una de las contaminaciones que más preocupa al mundo entero, porque los emisores de contaminación acuíferos son muy peligrosos, y dañinos para esto.

Esta problemática ambiental, la cual consideramos alarmante por que el agua es vida para nosotros los seres vivos y humanos, ya que cada vez más incrementa su crecimiento, asimismo, Jorge Carmona especialista en la materia en la Comisión Nacional de Derechos Humanos hace referencia a lo siguiente:

Se ha documentado científicamente que la disponibilidad de este recurso tan esencial para la vida se encuentra en riesgo a causa del cambio climático. Las proyecciones apuntan a que la cantidad de agua superficial y subterránea disminuirá en la mayoría de las regiones áridas, lo que intensificará la competencia por el recurso entre los diversos sectores económicos. Ello amenaza gravemente el bienestar humano si consideramos que 748 millones

⁵ Gutiérrez, Raquel, *"Introducción al estudio del derecho ambiental"*, Porrúa, México, 1998, p. 17.

de personas no tienen acceso al agua, aún bajo el escenario actual de disponibilidad.⁶

Anudado con la cita, se trata de que el agua es un recurso natural fundamental para que el ser humano ejerza el derecho a la vida y a una salud digna, por ello es preocupante la situación en la que la contaminación de esta y las sequias, crezcan cada vez más.

Así pues, analizamos también la contaminación del suelo: el uso agrícola del suelo, se considera la fuente de contaminación mayor para él, debido a la alteración de sustancias por las cuales se ve afectado para la alteración de producción de alimentos. No olvidemos que el suelo forma parte de la corteza terrestre, puesto que su importancia es fundamental para los seres vivos y para el hombre.

De tal forma, otra problemática ambiental es la contaminación del aire: "...en efecto a la contaminación del aire comenzó a producir alteraciones a la salud, a veces fatales, en muchas partes del mundo..."⁷, en México esta contaminación, se ha convertido en una manera de vivir el día a día. La cual tiene como consecuencias graves enfermedades de vías respiratorias como producto de esto, en las principales ciudades metropolitanas del país.

No tenemos duda que estos problemas ambientales, son los principales en afectar los sistemas de ecosistemas, de los cuales forman parte una gran variedad de flora, es la vegetación perteneciente a un ecosistema o región y fauna la cual es considerada como el conjunto de animales que conforman un ambiente, debido a esto gran variedad de estas especies se encuentran ya en peligro de extinción, y no estamos hablando de un problema local, si no de talla global, en donde a través de esta investigación analizaremos y se ejemplificara que especies se encuentran en peligro de extinción en nuestro país.

⁶ Carmona, Jorge, *"Cambio Climático y Derechos humanos"*, CNDH, México, 2016, p. 23.

⁷ López, Manuel, *"El medio ambiente en México: temas, problemas y alternativas"*, Fondo de Cultura económica, México, 1982, p. 12.

Finalmente, contextualizamos el derecho ambiental como el conjunto de normas jurídicas relativas a la protección del medio ambiente a través de principios, orientados hacia la garantía del derecho a un medio ambiente sano, al agua, el suelo, el aire, entre otros y así mismo a la creación de políticas públicas para guardar y perseverar su sostenibilidad.

B. El derecho internacional ambiental

El derecho ambiental internacional es conformado por un gran número de normas internacionales que regulan la conducta de los Estados y de otros dependientes de derecho internacional en relación a la protección del medio ambiente y su perseverancia. Dentro de estas normas se encuentran gran variedad de convenciones y tratados internacionales, así como también las declaraciones y decisiones de organismos internacionales que forman parte del derecho internacional ambiental.

Por lo que se refiere “...las actividades humanas en las que está implícito el aprovechamiento de los recursos naturales son materia de reglamentación internacional, lo que ha dado origen a lo que llamamos derecho ecológico internacional, cuando la regulación de la prevención, el manejo de los efectos incumbe a dos o más países o al conjunto de la comunidad internacional...”⁸.

Respecto a lo anterior, el derecho ambiental en el aspecto internacional es la correlación entre los Estados actores para salvaguardar el medio ambiente, por consecuente es difícil la comprensión del tema, ya que suele ser complicado porque, aunque varios Estados formen parte de tratados internacionales, convenciones, etc., muchos no cumplen la función de estos.

Asimismo, el derecho ambiental internacional tiene como finalidad atender a dos grandes necesidades, las cuales consideramos que son: regular la ecología mundial y salvaguardar la integridad de todos los ecosistemas que formamos

⁸ Baqueiro, Edgard, Baqueiro, Lizbeth, *eat al.*, “Introducción al derecho ecológico”, OXFORD university press, México, 2011, p. 139.

parte. De esto, surgen dos cuestiones ¿Cómo poder regular la ecología mundial y la integridad de la misma? Es por eso, que el derecho internacional ambiental es una disciplina donde los Estados están obligados a proteger nuestro medio ambiente, el cual si no es salvaguardado puede afectar directamente los principales derechos humanos, los cuales son, derecho a la salud, derecho al agua y derecho a un medio ambiente sano.

Se considera que es sumamente importante profundizar la investigación hacia este tema lo cual se retomó en este trabajo. Por lo tanto, en materia internacional ambiental se entiende todo aquello que rodea nuestro entorno y forma parte del planeta tierra.

Así mismo, Anglés menciona que “...el derecho internacional ambiental, consolidado en la segunda mitad del siglo pasado, se compone de numerosas normas internacionales que regulan la conducta de los Estados y de otros sujetos de derecho internacional en relación con la protección, conservación y preservación del ambiente y de los ecosistemas...”⁹ .

Por lo citado, tenemos que a medida de la irresponsabilidad que no se ha atendido como se debe, los efectos de los daños están afectando directamente el globo entero, ya que debemos tener en cuenta que todos los ecosistemas se encuentran interconectados entre sí, lo cual, que, si se afecta a uno, afecta a todos de manera directa.

Por consiguiente, el derecho ambiental es interpretado en diferentes términos por otros autores, por ello Silvia Jaquenod de Zsögön, en su obra lo determina: “...así, de manera muy simplista, mientras que para el climatólogo podrá significar atmósfera y para el ecologista hábitat, para el sociólogo significará nexo entre sociedad y naturaleza, y para el jurista podrá ser bien o

⁹ Anglés, Marisol, *et al.*, “*Manual de Derecho Ambiental mexicano*”, ed. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, Ciudad de México, 2021, p. 1.

valor jurídico a proteger por las normas de carácter ambiental...”¹⁰.

Refiriéndonos de la cita pasada, por lo que el derecho ambiental en materia internacional desde estos caracteres se puede entender desde perspectivas diferentes, en distintas materias.

Estamos hablando que no fue hasta los años 60 que la gente comenzó a ver los disturbios de contaminación que afectaban directamente al planeta. De allí bien, “...hasta los años 60 que hubo libros y fotografías que hicieron que la opinión pública empezara a tomar importancia hacia el movimiento ambiental...”¹¹. Aquí es cuando la importancia por la preocupación ante la crisis ambiental que ya se presentaba, empezó a retomar lugar.

Para empezar a regular la aplicación de las normas del Derecho ambiental internacional es necesario ejercer un control de aplicación de las normas internacionales de la materia.

No olvidemos que el 16 de junio de 1972, en Estocolmo Suecia, se llevó a cabo la primera conferencia por las Naciones Unidas: La Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano, la cual contenía 26 principios, pone a las cuestiones ambientales en como referente en las preocupaciones internacionales e inició el diálogo entre los países industrializados y en vías de desarrollo sobre el impacto del crecimiento económico, la contaminación del aire, el agua y los océanos y el bienestar de los seres humanos.

Señalando que, al principio número 9 y 11 de dicha declaración son los principales principios referentes a derecho ambiente y política ambiental internacional, los cuales son:

Principio 9. Las deficiencias del medio ambiente originadas por las condiciones del subdesarrollo y los desastres naturales plantean graves

¹⁰ Jaquenod de Zsögön, Silvia, “*Derecho ambiental*”, Madrid, Dykinson S. L., 2002, p. 21.

¹¹ Sands, Philippe, “*International environmental law: an introductory overview*”, Greening international law, Nueva York, The New Press, 1994, p. XXII.

problemas, y la mejor manera de subsanarlas es el desarrollo acelerado mediante la transferencia de cantidades considerables de asistencia financiera y tecnológica que completamente los esfuerzos internos de los países en desarrollo y la ayuda oportuna que pueda requerirse. Principio 11. Las políticas ambientales de todos los Estados deberían estar encaminadas a aumentar el potencial de crecimiento actual o futuro de los países en desarrollo y no deberían coartar ese potencial ni obstaculizar el logro de mejores condiciones de vida para todos, y los Estados y las organizaciones internacionales deberían tomar las disposiciones pertinentes con miras a llegar a un acuerdo para hacer frente a las consecuencias económicas que pudieran resultar, en los planos nacional e internacional, de la aplicación de medidas ambientales.¹²

Esta declaración se considera una de las más importantes en la historia analítica del derecho ambiental internacional, ya que fue la primera convención en realizarse en materia ambiental.

También recordemos que, en el año de 1986, se llevó a cabo La Convención de Viena Sobre el Derecho de los Tratados celebrando entre Estados y Organizaciones Internacionales, el cual es un tratado internacional, en donde México forma parte y firmo el acuerdo el 29 de diciembre de 1987. Así con razón al su primer párrafo, indica lo siguiente:

Para los efectos de la presente Convención: a) se entiende por "tratado" un acuerdo internacional regido por el derecho internacional y celebrado por escrito: i) entre uno o varios Estados y una o varias organizaciones internacionales; o ii) entre organizaciones internacionales, ya conste ese acuerdo en un instrumento único o en dos o más instrumentos conexos y cualquiera que sea su denominación particular; b) se entiende por "ratificación" el acto internacional así denominado por el cual un Estado hace

¹² "La Declaración de Estocolmo, sobre el medio ambiente humano", se llevó a cabo el 16 de junio de 1972.

constar en el ámbito internacional su consentimiento en obligarse por un tratado.¹³

Respecto a lo citado en la Convención de Viena, se signó un tratado internacional con las mejores intenciones de protección al medio ambiente, los estados y varias organizaciones internacionales concordaron en políticas de protección al medio ambiente en las cuales este instrumento daba pautas a nuevos convenios y tratados relacionados a la defensa del medio ambiente, podemos afirmar que esta convención es pionera en el sentido de resguardo al medio ambiente y así mismo conducir a nuevos proyectos y legislaciones internacionales que se objetivaran en la protección ambiental.

Por lo tanto, Juste Ruiz, menciona lo siguiente: "...entre las medidas de control, utilizadas para fiscalizar el cumplimiento del Derecho internacional del medio ambiente hay que englobar tanto las técnicas de aplicación de las normas en un sentido genérico, como los procedimientos más concretos para asegurar su cumplimiento..."¹⁴.

Concordando con lo citado por el autor, entendemos necesario analizar el contexto internacional para la aplicación de las normas medioambientales, debido a la experiencia y los métodos utilizados, estos nos brindan un panorama para de que alguna manera en nuestro medio social podamos dar solución a la problemática que nos ocupa, debemos aceptar que hay avances internacionales que nos pueden servir de ejemplo y apoyo para generar resultados positivos en este contexto. Este mismo autor reflexiona lo siguiente:

En los últimos tiempos se ha manifestado también con particular intensidad, como una consecuencia más del principio de cooperación, el deber de los Estados de notificar prontamente y prestar asistencia a otros estados en

¹³ Convención de Viena, sobre el Derecho de los Tratados entre Estados y Organizaciones Internacionales o entre Organizaciones Internacionales, firmada el 21 de marzo de 1986 en Viena Austria.

¹⁴ Juste, José, "*Derecho internacional del medio ambiente*", ed. McGRAW-HILL, Madrid España, 1999, p.95.

situaciones de emergencia que pueden producir consecuencias ambientales dañosas. Este principio 18 de la declaración de Río ha afirmado a este respecto que: Los Estados deberán notificar inmediatamente a otros Estados de los desastres naturales u otras situaciones de emergencia que puedan producir efectos nocivos súbitos en el medio ambiente de esos Estados. La comunidad internacional deberá hacer todo lo posible para ayudar a los Estados que resulten afectados.¹⁵

La Declaración de Río de Janeiro, Brasil, establecida en 1992, para establecer medidas cautelares de protección ambiental y así pues, mantener su perseverancia y erradicar la pobreza. En ese sentido Juste Ruiz, manifiesta que debido al principio 18 los estados deben notificar a otros estados los desastres naturales u otras situaciones de emergencia, manifestamos que los principios de cooperación y apoyo internacional son de suma importancia porque de esta manera.

Así pues, conocemos la problemática ambiental de diversos estados, las soluciones o proyectos que idean para sobrellevar los conflictos ambientales en sus territorios, de la misma forma los estados se pueden involucrar en soluciones de apoyo para aquellos estados que necesitan ayuda humanitaria, de salvamento, entre otras.

De modo que, el autor Sand nos dice, “que a principios de la década de los noventa existían algunos miles de acuerdos ambientales bilaterales, varias docenas de acuerdos regionales, y unos cuantos más alrededor de 30 de acuerdos multilaterales. Desde luego, esta cifra se ha incrementado en los últimos años”¹⁶ . Esto se ha incrementado ya que hoy en día existen tratados internacionales que regulan el cuidado del medio ambiente.

Respecto a lo anterior, es un gran avance la existencia de tratados internacionales enfocados a la protección ambiental, ya que aporta un sentido

¹⁵ *Ibidem*, p. 71.

¹⁶ Sands, Philippe, *op. cit.*, p. XXII.

ético entre los estados, con la finalidad de cuidar lo existente y proteger lo que vendrá, el agua, el aire y la tierra, son elementos de la naturaleza que son vulnerables a ser afectados de diversas formas, en ese sentido tenemos que unir fuerzas, seguir pautas de protección y hacer todo lo necesario para que podamos desarrollarnos como individuos en un medio ambiente sano.

En lo dispuesto a esto, se han generado diversas cumbres entre las que destacan:

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Rio de Janeiro, Brasil, 3 a 14 de junio de 1992), la cumbre Mundial sobre desarrollo Sostenible, (Johannesburgo, Sudáfrica, 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002). Lo anterior ha llevado al establecimiento de numerosos organismos que atienden en materia ambiental, entre ellos, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PUMA) y la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, con sede en Nairobi y Nueva York, respectivamente.¹⁷

Señalando, como “los primeros tratados internacionales importantes en materia ambiental sobre la pesca, y el uso equitativo y razonable de ríos y lagos entre Estados; su objetivo principal era equilibrar los intereses de Estados vecinos de recursos compartidos”¹⁸ . Desde años pasados el cuidado razonable de ríos y lagos entre Estados es sumamente importante, tanto para la contaminación de estos y la extinción de especies que habitan en ellos, es por ello el objetivo de estos tratados.

Entre ellos destacan: la Convención sobre pesca entre Francia y Reino Unido, del 11 de noviembre de 1867 y el Tratado de Aguas Fronterizas entre EUA y Canadá, 11 de enero de 1909 “Durante los siguientes veinte años se celebraron más de cien tratados internacionales para atender diversas problemáticas

¹⁷ Baqueiro, Edgard y Baqueiro, Lizbeth, *op. cit.*, p.140.

¹⁸ Angles, Marisol, *op. cit.*, pp. 2-3.

ambientales, como el agotamiento de la capa de ozono, el comercio de especies amenazadas, la contaminación del medio marino y la prevención de accidentes nucleares, por mencionar algunos”¹⁹

En efecto, en el año el 2018 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) emitieron un plan que rige el trabajo de los 15 años próximos en varios rubros, entre ellos el cambio climático, dicho informe se titula: La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe²⁰.

Contiene diecisiete objetivos, en seis de ellos hay una referencia directa al cuidado ambiental; mientras que otros cinco hablan de la necesidad de pugnar por una convivencia social inclusiva, justa y con sentido humanista; cinco más apuntan a que la economía de las naciones detenga a la pobreza y el respeto al medio ambiente como puntos centrales de su implementación. Finalmente, el último objetivo pretende la observación del cumplimiento de la agenda para el fortalecimiento y revitalización de esta.

Existe un objetivo que habla sobre el cambio Climático, el objetivo 13 “Acción por el Clima” dice de la siguiente manera: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”.²¹ Este objetivo, tiene como fin salvaguardar la temperatura y que los cambios climáticos no avancen, tiene como objetivo que por medio de sus planes de desarrollo acatemos la importancia del cuidado del clima.

¹⁹ *Ídem.*

²⁰ Organización de las Naciones Unidas, “Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe”, se aprobó el 2015 pero se publicó hasta el 2018.

²¹ Organización de las Naciones Unidas (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago, objetivo 13, “Acción por el clima”, p.61.

De modo que, los Organismos internacionales expresan su preocupación ante los posibles efectos del cambio climático, sugiriendo se tome en cuenta en la elaboración de políticas ambientales y planes de desarrollo nacionales, así lo enuncia en la meta:

13.2: Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales que han comunicado el establecimiento o la puesta en marcha de una política, estrategia o plan integrado que aumente su capacidad para adaptarse a los efectos adversos del cambio climático y que promuevan al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero sin comprometer por ello la producción de alimentos”²².

Respecto a la cita anterior, es necesario implementar los planes, proyectos, estrategias, políticas, que emblema a la protección ambiental, es importante considerar, hoy en día a nivel mundial el cambio climático y sus adversales son un foco rojo para que la sociedad y el estado tomemos seriedad sobre ello.

En este mismo informe la ONU y la CEPAL, expresan lo siguiente:

Las personas viven en su propia piel las consecuencias del cambio climático, que incluyen cambios en los patrones climáticos, el aumento del nivel del mar y los fenómenos meteorológicos más extremos. Las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por las actividades humanas hacen que esta amenaza aumente. De hecho, las emisiones nunca habían sido tan altas. Si no actuamos, la temperatura media de la superficie del mundo podría aumentar unos 3 grados centígrados este siglo y en algunas zonas del planeta podría ser todavía peor. Las personas más pobres y vulnerables serán los más perjudicados.²³

Aun así, de los anterior citado en estos momentos estamos viviendo un descontrol climático en nuestras entidades ya que el cambio climático se exterioriza

²² *Ídem*.

²³ *Ídem*.

y no da pauta a rendirse o detenerse, porque nosotros mismos, los seres humanos somos quienes lo han dañado y afectado hasta llegar a este punto sin retorno.

Por ello, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), es el cabecilla del medio ambiente dentro del régimen de las Naciones Unidas. El principal papel de este programa es ser guía, productor, educador y facilitador para promover el uso razonado y el desarrollo sostenible del medio ambiente mundial.

Así mismo, tenemos que:

El bienestar de toda persona depende en gran medida de la calidad del medio ambiente que habita. No sería posible concebir, por ejemplo, el goce de una buena salud en un sitio contaminado por sustancias químicas peligrosas o con escasez de agua. Actualmente es innegable que el entorno natural se está deteriorando: dos tercios de las especies de algunos grupos de organismos se encuentran en peligro de extinción y más de la mitad de las principales cuencas fluviales del mundo están sobreexplotadas.²⁴

Posteriormente de lo citado, es evidente que los órganos ya mencionados, cumplen con un plan inclusivo para salvaguardar el medio ambiente y combatir el cambio climático, pero la responsabilidad social es de todos, formamos partes de la crisis climática global, y para poder enfrentarla tenemos que esforzarnos para lograr la sostenibilidad ambiental, todos debemos trabajar en el desarrollo sostenible para tener un planeta habitable.

C. El derecho ambiental en México

A manera de la importancia de defender al derecho ambiental como un derecho superior humano sobre el cual pesan las medidas, políticas, normas y gestión ambiental sobre el mundo en general, sin embargo, para nuestro país aún

²⁴ PNUMA, GEO 5 Perspectivas del Medio Ambiente Mundial: Medio ambiente para el futuro que queremos. Panamá, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2012, pp. 102-112.

existen arduas tareas por atender en cuanto a la protección ambiental, es preocupante la situación en la que México se encuentra en medio ambiental y conforme al pasar de los años agrava cada vez más.

Por ello Kürzinger-F menciona: "...en México, los problemas ambientales se revelaron ya a fines de los años sesenta, adquirieron mayor intensidad en los setentas y se incrementaron de forma drástica en la última década..."²⁵, en pie a lo que muestra el autor, es necesario hacer constancia que en nuestro país el avance legislativo en el sentido ambiental tienen un gran retraso, las políticas ambientales solo se siguen en cierta medida, ya que solo se adhieren a convenios internacionales y no se da seguimiento, tampoco se innova en el sentido legislativo de la protección ambiental.

En ese sentido es relevante que exista compromiso de nuestros legisladores para crear políticas reales y adecuadas a nuestro tiempo, en el sentido de protección del medio ambiente, las sanciones son pocas y la mayoría no se cumplen.

Así pues, en México existen problemas ambientales que afectan tanto la economía como el bienestar de sus habitantes, las evidencias sugieren que no existen acciones estratégicas por parte de las autoridades y de otros actores, como es el caso de los empresarios, que vayan encaminadas a la protección y conservación del medio ambiente.

Si bien, están obligadas a tomar en serio las amenazas que representan las variaciones en el clima y los severos daños por contaminación que presenta el suelo agrícola, los cuerpos de agua y el resto de los recursos naturales de la región, amenazas que, si bien todavía no alcanzan la magnitud de las grandes ciudades de México y otras partes del mundo, de no ser atendidas de manera oportuna y profesional, pudieran acarrear una crisis ambiental sin precedentes en la región.

²⁵ E. Kürzinger-F, et al. *"Política ambiental en México, el papel de las organizaciones no gubernamentales"*, Instituto Alemán de Desarrollo, México, 1991, p. 16.

1. Regulación Jurídica

De acuerdo con la regulación jurídica en México, tenemos como primer indicio el art. 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, dónde se establece lo siguiente:

Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el presidente de la República, con la aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las constituciones o leyes de los estados.²⁶

La parte transcrita de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos tiene lo que en derecho se llama supremacía constitucional, por lo cual prevalece sobre las leyes del Congreso de la Unión, los tratados internacionales que estén de acuerdo con la Constitución celebrados y que se celebren por el presidente de la República, con la aprobación del Senado, las constituciones de los estados y las leyes que emanen de ellas.

Cabe señalar que las leyes federales deben originarse indispensablemente de las disposiciones de la Constitución y ser aprobadas por el Congreso de la Unión, en este caso por la Cámara de diputados y el Senado de la República. mediante un procedimiento legislativo establecido en la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos.

Por otra parte, el Artículo 124 constitucional dice lo siguiente: "...Las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados o a la Ciudad de México, en los ámbitos de sus respectivas competencias...".²⁷ después de esto, se

²⁶ Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 133.

²⁷ Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 124.

precisa que cada estado tiene la debida competencia para efectuar sus facultades debidas.

De lo expuesto en el análisis hecho al art 133 constitucional y considerando también lo dispuesto por el art 124, el Supremo Tribunal del país concluye que la jerarquía normativa que establece es que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales se encuentran en el mismo nivel jerárquico en materia de Derecho Humanos.

Después de esto, el principio del carácter supremo del que habla el art. 133, se han incorporado a la Constitución diversas disposiciones que aluden al tema ambiental con la intención de que, al elevarse a rango jurídico, controlen de manera efectiva la conducta humana que lesiona al ambiente, así como acciones que impulsen la preservación, conservación y/o restauración de los recursos naturales con el propósito de asegurar la sustentabilidad de la vida actual y futura.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos contiene leyes que en forma directa se refieren al medio ambiente o a los recursos naturales, el cual se denomina constitucionalizarían del medio ambiente.

De tal forma que, en el artículo 4º constitucional indica que: "...toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley..."²⁸. Este párrafo fue reformado y publicado en el Diario Oficial de la federación el 8 de febrero del 2012. El cual de hoy a la fecha es considerado como derecho humano.

De modo que, cualquier daño directo o indirecto al medio ambiente, será penado directamente por la ley competente y comprendemos que es un reto subjetivo por acatar aún en México.

²⁸ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4º.

Por otra parte, en materia de leyes secundarias fue hasta el 11 de marzo de 1971, que en su marco jurídico de Estado tenía a su disposición, La Ley Federal para Prevenir y controlar la Contaminación Ambiental, ahora bien, para la resolución del tema ecológico se plantearon estrategias en el Plan de Desarrollo del Gobierno del presidente Miguel de le Madrid Hurtado, para el uso de los recursos naturales, las tecnologías eficientes y el correcto crecimiento de las zonas urbanas en las principales Ciudades del país. Así pues, el ambiente es nuestro entorno; nuestra vida y su calidad depende de la vida del planeta, sus recursos y sus especies, por ello debemos tomar las medidas necesarias para protegerlo.

Cabe destacar, que el artículo 73 constitucional, tuvo una importante reforma el 29 de enero de 2016 en su fracción XXIX-G: Para consignar leyes que establezcan la afluencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las regiones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Sin embargo, la jurisprudencia en México ha identificado, lo siguiente:

La vinculación que existe entre la protección del derecho a un medio ambiente sano con el principio de desarrollo sustentable previsto en el artículo 25 de la constitución y el régimen que se establece en el artículo 27 constitucional para la conservación de los elementos naturales, así como la preservación y restauración del equilibrio ecológico, en beneficio no solo de los individuos en el presente, sino también de las generaciones futuras²⁹.

Dado a este párrafo, el cual indica que la Constitución conceptúa el disfrute de los recursos naturales, y considera la aplicación de las medidas por parte de

²⁹ Rabasa, Alejandra, *et al.*, "Contenido y alcance del derecho humano a un medio ambiente sano", Suprema Corte de Justicia, Centro de estudios de la Coordinación y Compilación y Sistematización de Tesis de la Suprema Corte de Justicia, México, 2020, p. 1.

los Estados para salvaguardar la protección de ellos.

Otro lado, el cuidado ambiental es una responsabilidad compartida, que requiere el involucramiento y apoyo de la ciudadanía. Sólo participando activamente podemos hacer que se nos garantice ese derecho.

En cambio, el 28 de enero de 1988 se promulga la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), siendo esta nuestra rectora en materia ambiental nacional, la cual en su artículo 3° define al medio ambiente como: "...el conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y de más organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados..."³⁰, posterior a lo citado, es responsabilidad de todos los seres humanos cuidar la protección del medio ambiente para salvaguardar los espacios naturales y conservar su naturalidad.

De esta manera, el objetivo particular de esta ley es proteger y hacer valer la protección de la materia ambiental. La cual también indica, que será ejercicio de los Estados hacerla cumplir. Así mismo los juristas José Soberanes y Francisco Treviño, destacan como bases de esta normativa las siguientes:

Las bases de la ley señalan que son asunto de competencia federal los de interés para la Federación, y de ámbito local, los que competen a los estados y municipios para ejercerlos exclusivamente o participar en su ejercicio con la Federación, en sus respectivas circunscripciones. Estas bases son susceptibles de mejoramiento debido a que se combinan dos tipos de jurisdicción y competencia: el material, al hacer referencia al interés de la Federación, y la territorial, en el área de su circunscripción, para el caso de estados y municipios.³¹

³⁰ Ley General Del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, promulgada el 28 de enero de 1988.

³¹ Soberanes, José y Treviño, Francisco, *"El derecho ambiental en América del Norte y el sector eléctrico mexicano"*, Instituto de investigaciones jurídicas, UNAM, México, 1997, p. 154.

Después de lo expuestamente citado, para el debido cumplimiento de esta ley, cada Estado debe incrementar planes de desarrollo para mantener el equilibrio ecológico y la conservación del medio ambiente, con la realización de talleres para la ejecución y vigilancia de la protección ambiental.

Conforme a la Ley General Del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) las entidades federativas deben fortalecer lazos para llevar a cabo los debidos ejercicios para que el deterioro del medio ambiente no se prolongue, y se cumpla con lo debido establecido y las impugnaciones a quien violente la ley.

Lamentablemente, somos nosotros mismos los que estamos elevando la crisis ambiental en nuestro país, debemos aprender el ciclo de reciclado, aprovechar debidamente el agua potable, no quemar basura, sobre todo en drenajes, ríos y demás. Todos formamos parte de estos actos, los cuales tienden a tener grandes consecuencias mismas de ello.

Ejemplo muy claro de las consecuencias que tienen los cambios radicales en el entorno para la vida es el llamado cambio climático, definido en el artículo 3, fracción III, de la Ley General de Cambio Climático como: "...la variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos comparables...".³² Ulteriormente citado, tomemos al cambio climático con el fin de lograr una idea más racional sobre ordenación de los recursos y mejorar así las condiciones ambientales.

En la cual, los estados deberían adoptar un enfoque integrado y coordinado de la planificación de su desarrollo, de modo que quede asegurada la compatibilidad del desarrollo con la necesidad de proteger y mejorar el medio ambiente humano en beneficio de su población.

Estamos departiendo que México tiene la dicha de disfrutar manglares,

³² Ley General del Cambio Climático, artículo 3°.

espectaculares arrecifes, playas vírgenes, y un sinfín de ecosistemas que forman parte de una gran diversidad de flora y fauna a nivel nacional, es por eso por lo que la legislación ambiental en nuestro país no se debe olvidar que somos una federación rica en biodiversidad, es importante hacer valer el marco jurídico para la conservación del medio ambiente. Y así que futuras generaciones emanen a que el derecho ambiental se reconozca y se lleve a cabo de forma directa.

Otro punto importante por analizar en este apartado es la importancia de la educación ambiental, la cual es un proceso que busca generar conciencia, conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para comprender, apreciar y conservar el medio ambiente. Cuyo objetivo es promover una conducta responsable y sostenible hacia el entorno natural.

Los ámbitos que abarca son diferentes aspectos como, la conservación de la biodiversidad, el uso responsable de los recursos naturales, la mitigación del cambio climático, la gestión de residuos, la protección de los ecosistemas y la promoción de vida sostenible. Después de lo anterior propuesto, no olvidemos que, la educación ambiental juega un papel fundamental en la conservación del medio ambiente en México, por tanto:

En México la educación ambiental se adoptó institucionalmente con varios años de retraso. Esto lo demuestra el hecho de que en las décadas de los 70s y 80s se hayan creado sistemas escolares como las preparatorias populares, los CCH, COBACH, Bachillerato Pedagógico Normal, CONALEP, y CECYT, que no incluían en sus planes de estudio a la educación ambiental. Estamos hablando de que México incorpora la educación ambiental y con poco impulso, hasta principios de la década de los 90s. dicha incorporación de la educación ambiental ha sido parcial, siendo los problemas ambientales

un problema derivado de la acción colectiva de la población humana sobre la naturaleza.³³

Referente a la cita pasada, consideramos que la educación ambiental en México debe ser implementada no desde bachillerato y nivel superior, sino desde el nivel primaria para que las futuras generaciones tengan una visión ambientalista diferente a la de las generaciones de hoy en día, aunque hoy en día en varios estados del país, desde preescolar ya están inculcando dicho tema en las aulas de aprendizaje, pero no basta con ello, no solo debe quedar en la aulas de clase, si no también debe formar parte del saber de nuestra vida cotidiana, para saber llevar una vida sostenible-ambientalista.

Por otra parte, el artículo 3 constitucional en el párrafo decimo, el cual fue adicionado el 15 de mayo del 2019, indica:

Los planes y programas de estudio tendrán perspectiva de género y una orientación integral, por lo que se incluirá el conocimiento de las ciencias y humanidades: la enseñanza de las matemáticas, la lectoescritura, la literacidad, la historia, la geografía, el civismo, la filosofía, la tecnología, la innovación, las lenguas indígenas de nuestro país, las lenguas extranjeras, la educación física, el deporte, las artes, en especial la música, la promoción de estilos de vida saludables, la educación sexual y reproductiva y el cuidado al medio ambiente, entre otras³⁴.

Es importantes que los planes de estudio educativos, de los diferentes niveles de educación, realmente si hayan sido modificados y tomen en cuenta los puntos que el artículo 3^o constitucional menciona.

³³ Avendaño, Roberto, *et al.*, "Educación y educación ambiental", Universidad Autónoma de Sinaloa, Dirección General de Escuelas Preparatorias académica Estatal de Biología, Culiacán, Sinaloa, México, 2012, p. 25.

³⁴ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 3o.

El pasado 16 de mayo del 2023, se llevó a cabo el foro interno 2023 de reforma académica y administrativa, de la Universidad Autónoma de Sinaloa, en donde se propuso adicionar el plan de estudios de la licenciatura en Derecho, la cual lleva por nombre “Programa de estudio de Derecho Ambiental y desarrollo Sostenible”.

Es importante que se incorporen nuevas propuestas en los planes de estudio en materia ambiental y que se puedan identificar aspectos de relevancia jurídica de la realidad social y medioambiental, en dicha propuesta también se obtendrá capacidades para encontrar soluciones alternas en el planteamiento de un problema o en la utilización de recursos jurídicos con diversos enfoques, es por eso importante que conozcan la materia y así, se obtenga una cultura y educación ambientalista en cada uno de los estudiantes

Tengamos en cuenta, implementación real de la educación ambiental sería un gran método para combatir las principales problemáticas ambientales, el autor Romeo Déctor indica que: “la protección del medio ambiente debe ser considerada por todos y no solo por las autoridades ambientales; pero para que ello ocurra debe construirse lo que se podría denominar ciudadanía ambiental, eso es que existía un conjunto de ciudadanos que atiendan los problemas ambientales desde una perspectiva colaboracionista, a partir de un enfoque preventivo”.³⁵

De acuerdo con lo citado, estamos de acuerdo que el cuidado ambiental debe ser respetado por todos los ciudadanos, sin embargo, creemos que debe afligir una mejor participación de parte de la ciudadanía y de la mano de una educación ambiental para poder llevar a cabo.

Así pues, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental (LGEEPA) en su artículo 39 menciona que: “Las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos en los diversos ciclos

³⁵ Déctor, Romeo, “Derecho Ambiental”, ed. Flores editor y distribuidor S.A. de C.V., México, 2014, p. 100.

educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la cultura de la niñez y la juventud”³⁶. Del mismo modo, fortalecerán el conocimiento de la conservación del medio ambiente y su protección, de tal manera es importante que los medios de comunicación y las redes sociales como son conocidas hoy en día participen arduamente en esta perseverancia ambiental.

Por otro lado, los autores Edgar González y Miguel Ángel Arias, refieren a la importancia de la educación ambiental con las personas como:

La gente mejor informada es capaz de reconocer la importancia del medio ambiente en sus vidas, así como identificar mejor los problemas de su entorno inmediato incluso lejano, pero eso no conduce a una modificación de sus hábitos y costumbres en su vida cotidiana. Si así fuera, la gente que posee más años de educación escolar sería la más educada ambientalmente, y eso no es necesariamente así, ni a nivel individual ni de países. El problema es que, después de treinta años de aplicación de dicho modelo, se continúa insistiendo en el mismo.³⁷

En concordancia con los autores en la cita, consideramos que es tarea de sociedad emprender este camino, pero no dejemos de lado que el gobierno debe formar parte fundamental, debe ser una pieza elemental en la educación ambiental, ya que recordemos las variantes que con anterioridad mencionamos que abarca la sustentabilidad y el desarrollo sostenible, sociedad, economía, política y medio ambiente.

Dentro de esto, el reconocido autor ambientalista Enrique Leff, señala que:

³⁶ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental, artículo 39.

³⁷ González, Edgar y Arias, Miguel, (coords.), *“La investigación en educación ambiental para la sustentabilidad en México (2002-2011)”*, Consejo Mexicano de investigación Educativa A.C., México, 2015, p.37.

La educación ambiental confluye los principios de la sustentabilidad, la complejidad y la interdisciplinariedad. Sin embargo, sus orientaciones y contenidos dependen de las estrategias de poder que emanan de los discursos de sustentabilidad y se transfieren al campo del conocimiento. El tránsito hacia la sustentabilidad, fundado en una racionalidad ambiental, implica pensar la complejidad en el proceso de producción.³⁸

Por ultimo y de acuerdo con lo citado, concordamos con el autor que, la educación ambiental más bien es un proceso de participación ciudadana, la cual busca concientizar sobre la conservación del medio ambiente y así conocer el daño que podemos ocasionar a nuestro planeta.

La educación ambiental se puede llevar a cabo en diferentes contextos, como la escuela, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales, las empresas y el gobierno. Puede ser formal, mediante la inclusión de contenidos ambientales, en planes de estudio, o informal, a través de actividades extracurriculares, campañas de sensibilización y programas de educación no formal.

Como ultima opinión propia, la educación ambientalista es más que nada una herramienta clave para promover la sostenibilidad y fomentar una relación armoniosa y responsable con el medio ambiente. Al aumentar la conciencia y los conocimientos sobre los problemas ambientales, se busca impulsar la acción individual y colectiva para cuidar y conservar el medio ambiente en México.

D. Derecho Ambiental en el Estado de Sinaloa.

Para empezar con este apartado tenemos que, la falta de conciencia ambiental en los sinaloenses está afectado sin duda alguna nuestro entorno natural, por lo que creemos que el futuro del medio ambiente es parte de todos.

En lo que se refiere este trabajo de investigación pretende hacer un

³⁸ Leff, Enrique, “*Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder*”, Siglo XXI Editores, S.A. de C.V., segunda edición, México, 2000, p. 210.

recuento de los problemas ambientales más agudos y relevantes de la región que merecen una mayor atención gubernamental y de la propia esfera social. Y teniendo un diagnóstico general del estado del medio ambiente, se busca examinar la respuesta que las autoridades locales y, si existen, las iniciativas que han surgido desde distintos ámbitos de la sociedad para afrontar los principales retos medioambientales en Sinaloa.

La preocupación por las alteraciones que sufrirán los ecosistemas sinaloenses requiere de investigaciones científicas que nos permitan predecir cuáles serán estas alteraciones y de esta manera poder implementar acciones de mitigación no sólo para el tema costero, sino para la situación agrícola del estado que podría verse afectada del mismo modo. Estos cambios tienen no sólo una repercusión ambiental, sino también un impacto en el ámbito social y económico.

Si hablamos de cambio climático, Gabriel Feliz y Lilia Sevilla, mencionan lo siguiente: "...el problema de la contaminación ambiental presenta diferentes escalas espaciales, cada una de las cuales a su vez está relacionada con diferentes contaminantes. De esta manera, podemos distinguir tres grandes patrones de distribución de contaminantes básicos: locales, regionales y globales..."³⁹.

De lo citado, es en el caso de la afectación ambiental que se deriva del cambio climático, requiere de sustentos científicos que permitan establecer políticas públicas locales, que incluyan aspectos de resiliencia y adaptaciones a este fenómeno, entendiendo que toda política pública debe de ser transversal, al ser un flagelo que impacta a todos los sectores de nuestra región.

Concordando por lo expuesto por los anteriores autores, es de nuestra pertinencia mencionar que las autoridades de nuestro estado no involucran a la

³⁹ Félix, Gabriel y Sevilla, Lilia, "*Ecología y Salud*", Vol. I. McGraw-Hill Interamericana, México, 2000, p. 134.

sociedad en tal sentido del cuidado y protección del medio ambiente, no se ve en las agendas políticas una mención certera que dé solución a la problemática ambiental local, cada vez observamos diversas catástrofes creadas por la contaminación, del suelo, aire y tierra, es nuestro menester mencionar que se debe actuar de inmediato antes de que esto llegue a ser irreversible.

No olvidemos que, en Sinaloa, los desastres naturales con mayor concordancia son las inundaciones causadas por los fuertes ciclones, los incendios forestales y en los últimos años algunos sismos. Otro de ellos que aflige a nuestro Estado es la erosión del suelo: "...Por ello Sinaloa está catalogado como un estado con crisis ambiental, ya que de acuerdo con datos de la Secretaria de Medio ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el 30 por ciento del suelo donde se aplica la agricultura se tiene problemas de erosión por el esparcimiento de agroquímicos o fertilizantes...".⁴⁰

De acuerdo con lo anterior citado, es importante y sumamente necesario sentar las bases para establecer las medidas conducentes que permitan enfrentar con mejores herramientas los cambios que se presentan ya en el Estado a causa del Cambio Climático.

Como bien se ha observado a lo largo de esta investigación, la protección ambiental en el Estado de Sinaloa cuenta con planes, reglamentos y leyes para ello. Pero el desconocimiento de estos en los sinaloenses es consecuencia para que el deterioro ambiental y el cambio climático en Sinaloa se prolonguen cada vez más.

⁴⁰ Bustillos, María, "Sinaloa, un estado catalogado como zona de crisis ambiental", El debate, Culiacán, Sinaloa, México, 18 de mayo del 2023. Disponible en:

<https://www.debate.com.mx/sinaloa/culiacan/Sinaloa-un-estado-catalogado-como-zona-de-crisis-ambiental-20230518-0006.html>

Sinaloa, está en un proceso de conformidad ante la problemática ambiental que vivimos hoy en día, cabe destacar que la ignorancia ambiental crece cada vez más.

Pero para la regularización y legislación a nivel estado más detallada, expresada en la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa:

Artículo 1° La presente Ley regula el derecho de todo ser humano a gozar de un medio ambiente saludable y tiene como objetivos principales la preservación, la restauración del equilibrio ecológico, la protección al ambiente y el desarrollo sustentable, de conformidad con lo establecido en el Artículo 4 Bis B, fracción III, de la Constitución Política del Estado de Sinaloa. Sus disposiciones son de orden público e interés social y de observancia obligatoria en todo el territorio del Estado.

El objetivo principal de esta Ley es que el Estado obligado a restaurar y perseverar el equilibrio ecológico, de igual manera los individuos también están obligados a restaurarlo y perseverarlo. Añadiendo nuestro comentario de lo anterior expuesto, se lee una endeble intervención en la legislación con respecto a las responsabilidades que existen para la sociedad sinaloense, sin embargo, se cree necesario establecer puntos de acuerdo para lograr hacer un cambio radical en las políticas ambientales que nos coloquen como un estado que busca mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Tomando en cuenta que uno de los recursos naturales más importantes porque lo que el estado destaca, pero hoy en día es preocupante, sin duda alguna es el agua. Sinaloa cuenta con 11 ríos, los cuales cruzan de norte a sur, enriqueciendo la producción agrícola de la que formamos parte no solo local, sino también nacional e internacional. Somos uno de los estados con mayor producción agrícola de maíz y jitomate.

De acuerdo, al análisis del año 2018 del Consejo para el Desarrollo

Económico de Sinaloa (CODESIN), "...el estado se encuentra dentro del cultivo de granos, tan solo el maíz representó el 41% del valor total de producción del estado en 2018. Sinaloa es el 3er. estado con mayor valor de producción aportando el 8.5% al total nacional...".⁴¹

Conforme a esta estadística, el estado se encuentra en primera posición a nivel nacional en los siguientes productos agrícolas en 2019:

Producto	Volumen de Producción (Ton)	Porcentaje de participación a nivel nacional
Maíz	5'818,056	21.41%
Tomate	1'088,252	28.78%
Chile Verde	858,544	31.58%
Pepino	358,681	33.46%
Garbanzo	193,078	54.88%
Berenjena	169,815	94.52%
Tomate verde	164,468	21.13%
Ajonjolí	23,896	21.73%

Fuente: SIAP, SAGARPA 2018, elaborado por CODESIN junio 2019.⁴²

De acuerdo estas cifras, como investigadores pensamos, si el Estado ha sido capaz de seguir el debido proceso sobre la productividad agrícola, debido a esto, el aumento de agroquímicos, sustancias sumamente

⁴¹ SIAP, SAGARPA 2018, elaborado por CODESIN junio 2019. Disponible en:

<http://estadisticas.sinaloa.gob.mx/Codesin/Agricultura%202018.pdf>

⁴² Cuadro elaborado por: SIAP, SAGARPA 2018, elaborado por CODESIN junio 2019. Disponible en:<http://estadisticas.sinaloa.gob.mx/Codesin/Agricultura%202018.pdf>

peligrosas, están afectando directamente a la contaminación del suelo.

Mientras tanto en el periodo de cosecha del 2022-2023, el Centro de Información Estadística y geografía del Estado de Sinaloa, dio a conocer las cifras de producción en los que Sinaloa fue destacado a nivel nacional como el mayor proyector de estas cosechas:

Producto	Volumen de Producción (Ton)	Porcentaje de participación a nivel nacional
Maíz	5,100,000	75%
Tomate	702,665	52.0%
Trigo	1,500,000	31.58%
Frijol	239,101	38.4%

Fuente: Centro de Información Estadística y Geografía del Estado de Sinaloa⁴³.

Damos fin, a que Sinaloa es el mayor productor de maíz con un 75% y tomate obteniendo el 52.0% de toda la producción a nivel nacional, entre otras las demás cosechas en el periodo del 2022-2023, por ello es importante cuidar el suelo sinaloense para que sigamos siendo ricos en producciones agrícolas, decir no a los fertilizantes ya agroquímicos dañinos a la los productos a lo largo y a nuestra alimentación para así obtener una producción sin daños como consecuencia.

En relación con los autores Daniela Cruz y Juan Leos, en su obra definen lo siguiente:

⁴³ Gobierno del Estado de Sinaloa, Centro de Información Estadística y Geográfica del Estado de Sinaloa. Disponible en: https://estadísticas.sinaloa.gob.mx/EE_

El aumento de la producción es el factor necesario para que este ocurra, pero generalmente, al aumentar la producción también se incrementan los factores requeridos para ella (tierra, trabajo, capital y actualmente también tecnología y otros recursos naturales, en el caso de la agricultura). Esto puede ocasionar diversos problemas al medio ambiente, como erosión del suelo, contaminación de este y del agua con sustancias tóxicas, entre otros.⁴⁴

Aunque estamos de acuerdo con Cruz Delgado y sus manifestaciones, el hecho de que la producción agrícola progrese, no es excusa para destruir el suelo y el agua, no debemos permitir la afectación de estos, es necesario que existan regulaciones de suelo y ambientales para la producción agrícola, la evolución del efecto invernadero seguirá en crecimiento.

A final del camino si no protegemos nuestras fuentes alimentarias y de agua potable, no recibiremos ningún avance en la protección del medio ambiente, llegara el momento en que no existirán soluciones de protección factibles para la problemática ambiental y el deterioro será irreversible, por lo tanto, exhorto a nuestros legisladores que le den la debida importancia al cuidado del medio ambiente en las políticas que están por crear y a educar a la población que es necesario que todos.

Sin excepción trabajemos en conjunto para cuidar el medio ambiente que aun y a pesar de ser afectado actualmente, que la producción no altere el equilibrio ecológico, porque al final del camino lo que se busca es el bienestar que en un futuro puede cambiar para el beneficio de la humanidad.

Por lo tanto, si el suelo sufre efectos de alteración, los alimentos que se producen, están alterados mediante estas sustancias, nos preguntamos ¿en que perjudica al ser humano estas acciones? Es una cuestión que nos lleva al análisis

⁴⁴Cruz, Daniela y Leos, Juan, “*La producción de maíz en Sinaloa, y sus implicaciones para el medio ambiente*”, Revista latinoamericana de estudios socioambientales, Quito Ecuador, No. 25, periodo marzo-agosto de 2019, p. 107.

directo de afectar el derecho humano a una salud digna.

Es aquí donde reflexionamos que tanto es necesario dañar el suelo y el agua para producir lo que la humanidad consume si al final del camino esa producción también afectara no solo el medio ambiente sino la salud de la persona que la consuma.

Recordemos las heladas causadas en el 2011, que tuvo 715,000 mil perdidas de hectáreas de siembra, durante la temporada de otoño-invierno, esto se consideró una gran catástrofe agrícola en el Estado. Esto no solo afectó al sector agrícola, sino también a la economía, miles de jornaleros se quedaron sin empleo en los campos de hortalizas y granos de cultivo.

Esto es consecuente del cambio climático, por factores contaminantes ya mencionados, afectando directamente al medio ambiente. No olvidemos que el sobrecalentamiento global, afecta al agua, recordemos que hoy en día Sinaloa, pasa por momentos de crisis ante sequías presentadas en los ríos principales del Estado. Afectando tanto como a nuestras vidas paralelas, a los derechos humanos y sin más preámbulos a nuestro medio ambiente, incluyendo la alteración de los ecosistemas sinaloenses.

Mediante que, en el 2018 fue publicada la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, así como también la Ley de vivienda, la Ley de Movilidad y la Ley de Residuos Sólidos. A medida que, por el año 2019 fue el Reglamento de Residuos Sólidos y por último tenemos que, en febrero del 2020, modifico la Ley de Cambio Climático, para prohibir productos de plástico.

El Artículo 2, de la Ley del cambio climático en Sinaloa indica que:

Son objetivos específicos de esta Ley:

- I. Garantizar el derecho a un ambiente sano para el desarrollo y bienestar;

- II. Establecer la concurrencia en el ámbito de sus competencias, atribuciones y facultades del Estado y sus municipios, además de aquellas ya establecidas en la Ley General, a fin de que se apliquen de manera coordinada y concertada en todas las etapas de planeación de las políticas públicas para la adaptación y mitigación ante los efectos adversos del cambio climático conforme a la Ley General del Cambio Climático;
- III. Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático.⁴⁵

En relación con el Artículo anterior, son básicos y esenciales los tales objetivos que lo derivan, somos conscientes que en el Estado otro problema que se adhiere es el efecto invernadero, por lo cual es necesario conocer y recluir a esta ley.

Es evidente que el cambio climático repercute por consecuente en la economía del Estado de Sinaloa, claro está que bajo el análisis de estos problemas a los que Sinaloa se encuentra con vulnerabilidad, son las elevadas temperaturas ambientales de calor, esto tiene como consecuencias grandes sequias, también encontramos elevación nivel del mar por causa de cambios de patrones en las lluvias entre otros.

Por otra parte, recordemos que Sinaloa es uno de los mayores productores granos y hortalizas más importantes en México; no obstante, la actividad agrícola se mantiene en el uso de alto rango de volumen de agroquímicos, los cuales han generado un gran impacto negativo en el ambiente.

. Esto como consecuencia, refleja una alta cantidad de sustancias toxicas provenientes de la actividad agrícola al ambiente, por lo que el riesgo de que los

⁴⁵ Ley Estatal de Cambio Climático, publicada en el periódico oficial “El Estado de Sinaloa” el 04 de diciembre de 2020.

residuos agroquímicos contaminen al suelo.

A medida de estos insolubles problemas ambientales, deben implementarse planes de adaptación que deberán ejecutarse para reducir la vulnerabilidad y moderar los daños, como empujar el uso de agua agrícola, reducir el consumo de fertilizantes nitrogenados, instaurar cultivos resistentes a las heladas y a la sequía y cambiar a una agricultura orgánica.

También el Estado tendrá que implementar y asegurar la operación óptima de sistemas de alerta temprana de huracanes, tormentas y ondas de calor a través del atlas de peligros naturales.

En la capital del Estado el 25 de mayo del 2017, la Secretaria de Desarrollo Sostenible del Estado de Sinaloa (SEDESU), firmó un acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU), para la implementación de la agenda 2030 en Sinaloa, denominado, “Estrategia de Política Pública Urbana”, para fortalecer el desarrollo sostenible del Estado, implementando uno de los aspectos más importantes en tema ambiental fue promover la mejora del transporte público, entre otros planes y políticas implementados por la SEDESU.

En 2016 ONU-Habitat realizó la medición del índice de las Ciudades Prósperas para 153 municipios en México. De estos, se incluyeron los tres municipios más importantes de Sinaloa: Culiacán, Mazatlán y Ahome, que suman más de 1,715,000 habitantes, casi el 60% de la población total del estado. A partir de este estudio, ONU-Habitat ha señalado que algunos de los mayores retos de las ciudades sinaloenses son: 1. Contener el crecimiento desmedido de las manchas urbanas. 2. Detener la segregación socio-espacial. 3. Fortalecer las capacidades técnicas de los municipios, y

particularmente de los IMPLANES, en especial en las áreas normativa-legal y de financiamiento.⁴⁶

Este acuerdo le dio una nueva visión a Sinaloa, para ayudar estratégicamente al desarrollo sostenible por lo cual pasa el Estado.

Sinaloa también cuenta con el “Plan Estatal del Estado de Sinaloa, indica que: “...Los trabajos sobre la vulnerabilidad de Sinaloa, ante el cambio climático son escasos. La Academia Nacional de Investigación y de Desarrollo A.C (2013), incluye a Mazatlán a en su estudio de la vulnerabilidad ante la variabilidad climática y el cambio de clima...”⁴⁷. De acuerdo con la cita, está claro que el estudio del cambio climático en Sinaloa no es suficiente para llegar a una solución directa ante gran crisis. El estudio y la investigación en el tema son bajo.

Debido a la gran demanda de contaminación en Sinaloa, el Estado de adhiere al programa Pro-Aire, para el periodo de 2018-2017. Lo cual tiene como objetivos: “...Reducción de emisiones de fuentes fijas; Reducción de emisiones de fuentes móviles; Reducción de emisiones de fuentes aéreas; Evaluación del impacto a la salud; Educación y comunicación ambiental; Fortalecimiento del sistema integral de monitoreo atmosférico...”⁴⁸.

Después de lo expuestamente citado, este plan de desarrollo para el cuidado del aire es obligatorio para la subsistencia del aire en el Estado de Sinaloa, pero hace falta que tenga una eficacia de cumplimiento de ella en la

⁴⁶ ONU-Habitat, POR UN MEJOR FUTURO URBANO, Acuerdo, “Estrategia de Política Pública Urbana”, publicado el 17 de mayo del 2017. Disponible en:

https://onuhabitat.org.mx/index.php/sinaloa-se-suma-a-la-agenda-2030?fb_comment_id=1520873154652069_5636004293138914

⁴⁷ SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA, “Plan Estatal de Cambio Climático de Sinaloa”, Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación, octubre de 2016, Culiacán, Sinaloa, p. 104.

⁴⁸ Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Pro-Aire Sinaloa periodo 2018-2017.

sociedad, para que verdaderamente exista un cambio.

Lo cual a través de ellos se logran alcanzar aspectos como los siguientes:

- Fomentar la participación de los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal), así como de la industria, la academia y la sociedad civil organizada, en la atención de la problemática de contaminación del aire.
- Generar un diagnóstico de las causas que influyen en la calidad del aire en la zona de estudio.
- Identificar las principales fuentes de emisión de contaminantes del aire.
- Definir medidas y acciones enfocadas en la reducción de emisiones, fortalecimiento institucional, protección a la salud, estrategias de comunicación y educación ambiental.⁴⁹

Por consecuente a la cita, el programa de Pro-Aire hace contestación a las necesidades de los estados, que no cuenten con un instrumento o plan para prevenir o corregir la calidad del aire y protección al derecho humano a una salud digna, así como para dar cumplimiento al marco jurídico aplicable en esta materia. Actualmente, nuestro país cuenta con 31 estados Pro-Aire vigentes en ellas se encuentra Sinaloa. Con esto, se cubren 28 entidades federativas del país con Pro-Aire vigentes.

La naturaleza de los problemas ambientales pone en duda, igualmente, la viabilidad de las políticas ambientales centradas en actos de autoridad a través de mecanismos verticales de comando y control.

En Sinaloa, cuestionan también la efectividad de estructuras piramidales, responsables de la gestión ambiental, sean dependencias y entidades de la administración pública federal o estatal; igualmente el acuerdo intergubernamental contemplado en nuestra constitución política, canalizado por el sistema nacional de planeación e instrumentado por planes, programas y mecanismos de coordinación;

⁴⁹ Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Pro-Aire Sinaloa periodo 2018-2017.

asimismo, la integridad y capacidad del municipio para atender y resolver los asuntos de su gobierno, fundamentalmente centrados en la salud de la población, el cuidado del medio ambiente, el uso del suelo y el desarrollo urbano.

CAPÍTULO SEGUNDO

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES EN MÉXICO

A. Contexto general de las políticas públicas.

Si bien es cierto que, las necesidades de la sociedad han prevalecido desde siglos pasados, mas no existían medios con efectividad para la resolución y toma de decisión de dichos problemas, lo que llevaron a la creación de las políticas públicas, por tanto, a lo largo de esta investigación daremos a conocer los antecedentes que llevaron a la creación de estas.

Así pues, como primer contexto general del surgimiento de las políticas públicas, nos dice el autor Salazar Vargas que: "...las políticas públicas tienen origen en el año 1951 por el profesor Harold Lasswell. En este año, en la Universidad de Stanford, se reúne un notable grupo de científicos sociales con el objeto de discutir temas relacionados con la policy sciences..."⁵⁰. Es así como surge el nacimiento y construcción de las políticas públicas, ante la gran necesidad de identificar la problemática social y para la pronta respuesta a dichas dificultades ya mencionados.

En esta misma obra, Salazar Vargas también señala lo siguiente:

Merece también destacarse -en la *London School of Economics an Political Science*, del Reino Unido- una labor pionera en el campo de las políticas públicas. Si bien es cierto que sus orígenes fueron posteriores a los

⁵⁰ Salazar, Carlos, "*Políticas públicas*", Puebla-México, Konrad Adenauer Stiftung, 2019, p. 25.

estadounidenses, ha logrado, en muchos aspectos, un superior y as elaborado desarrollo. En esta escuela desde 1965, existe la maestría en Administración y política públicas. En América latina también se han hecho intentos de abordar este campo de este campo de estudio e investigación y generar un movimiento de Las Ciencias de la Policy. Prueba de ello es el curso Policy publica, organizado en Bolivia por el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo-CLAD- en 1988⁵¹.

Por lo citado, dicho curso fue creado con el fin de capacitar a una corporación que pudieran impartir dichos conocimientos de este campo en sus países correspondientes.

A su vez, el autor Méndez Martínez especifica lo siguiente:

Laswell señalaba que el estudio de las políticas públicas estaba obligado a ser normativo, es decir, a lidiar con el deber ser y no sólo con el ser, con los valores y no sólo con los hechos. Para él, las políticas tenían en esencia que ver con el desarrollo y la dignidad humana y por lo tanto no podían evitar las discusiones normativas. En estos momentos podríamos hablar de varias formas en que el campo de las políticas públicas puede lograr esto⁵².

En relación con lo ya mencionado por el autor, damos lugar a que Lasswell daba por un hecho que las políticas debían ser de margen normativo, es decir no solo dar razón a la naturalidad de ser de las acciones, si no también regular la conducta de los hechos no debidos.

Considerando que, el autor Louis Mballa, reflexiona que: “Lasswell empezó a impulsar el estudio de las políticas públicas desde dos enfoques: el primero sobre el conocimiento en la política, orientado hacia los métodos y habilidades para la toma de decisiones. Este enfoque, fue consolidado por los Estados

⁵¹ *Ibidem*, p. 26.

⁵² Méndez, José, “*El campo de las políticas públicas: promesas y peligros*”, México, Colegio de México, 2015, p. 135.

intervencionistas que suscitaron la formación conductista de profesionales relacionados con las políticas de gobierno en Estados Unidos principalmente”⁵³.

Analizando lo anterior comprendemos que, para Lasswell era importante destacar que las políticas públicas se diferencian por dos importantes aspectos, conocer principalmente a la política y por otro lado formas de idear una metodología para su parcial ejecución, incluyendo a esta formación a los países más capitalistas.

B. Conceptualización general de las políticas públicas.

Entender que, la sociedad emite cada vez más un sinfín de necesidades de margen político, es necesario abrir campo a una resolución y aplicación a la vez emanada a una regulación jurídica. Dichas necesidades pueden ser, legales, socioeconómicas, políticas, sociales, etc.

Por tanto, es importante definir a las políticas públicas, por lo que consideramos importante mostrar algunas definiciones para poder comprenderlas de una mejor manera. Dado que, una política pública, es una acción del gobierno para acatar dichas necesidades en contexto ante la sociedad, tanto puede ser una circunstancia política o una situación de demanda social.

Sin embargo, Luis F. Aguilar define a las políticas públicas como: “...un conjunto de acciones intencionales y causales. Son acciones intencionales por que se orientan a realizar objetivos considerados de valor para la sociedad o a resolver problemas cuya solución se considera de interés o beneficio público, y son acciones causales porque son consideradas idóneas y eficaces para resolver el problema...”⁵⁴.

Respecto a lo anterior, las políticas públicas son un método de resolución del gobierno para una situación de problemática que abrumba a la sociedad. Se

⁵³ Mballa, Louis, *“Políticas públicas y complejidad: en busca de soluciones a los problemas públicos”*, México, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Miguel Ángel Porrúa, 2017, p.31.

⁵⁴ Aguilar Villanueva, Luis F., *“Política pública”*, México, siglo XXI editores, 2010, p. 29.

considera que las políticas públicas, en otras palabras, se consideran una forma de dar respuesta del gobierno para la solución de problemas sociales.

Mientras tanto, Carlos Alza conceptúa a las políticas públicas como, “las políticas públicas son los procesos decisionales en contextos complejos y de múltiples actores que definen los fines y la estrategia de intervención estatal. y son las decisiones de la autoridad para resolver o crear condiciones para que se resuelvan los problemas públicos”⁵⁵. Como se mencionó ya por el autor, el cual considera a las políticas públicas como un medio de resolución ante problemas sociales.

Después de esto, surge la pregunta de, ¿Qué tan importante es la participación ciudadana en una política pública y como es la relación entre sociedad y gobierno? Dando lugar, a que la participación ciudadana es primordial para que una política pública se lleve a cabo con claridad y efecto, el autor Louis Mballa, menciona que:

La importancia de las políticas públicas hoy en día estriba en que constituyen el cordón umbilical entre la sociedad y el Estado. Como lo plantean Ruiz y Cadénas (2005), las políticas públicas son relevantes, ya que constituyen el ámbito privilegiado de realización del pacto entre Estado y sociedad, por ser un conjunto de instrumentos socialmente disponibles para atender las necesidades de la población. En este sentido, potencializar este lazo implica enfatizar una visión de tipo instrumental considerando que son herramientas, es decir, un medio para, la resolución de los problemas públicos⁵⁶.

Atendiendo a lo anterior, se comprende que una política pública hoy en día, suelen a ser relevantes e innovadoras para la sociedad, por lo tanto, la relación que conlleva a sociedad, gobierno y política pública, van de la mano de la participación

⁵⁵ Alza, Carlos, “¿Qué son las políticas públicas y cuál es su relación con la gestión pública?”, YouTube, 2013. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=BHBM8d80UGU>

⁵⁶ *Ibidem*, 124.

ciudadana, ya que si la sociedad no forma parte de la participación para que dichas políticas públicas se lleven a cabo, no podrá prolongarse su efecto.

Posteriormente, la creación de las políticas públicas ha llevado a una resolución efectiva y rápida de ejercer un orden jurídico-social, pero para que se lleven a cabo las políticas públicas, tienen que ir de la mano de la participación de la sociedad, como ya lo mencionamos anteriormente, ya que no olvidemos que los principales problemas de Estado se encuentran dentro del ámbito económico, social y político. Por lo que conlleva a, que una política pública va ligada de la democracia social.

Del mismo modo consideramos que, dentro de los propósitos de las políticas públicas, destaca arduamente la protección y defensa de los derechos humanos. Como ya sabemos la defensa de los derechos humanos recae directamente en responsabilidad del Estado, sin embargo, se considera que muchos de los Estados no cuentan con una política amplia para salvaguardar a los derechos humanos.

C. Las políticas públicas ambientales y su desarrollo.

Para comenzar, mencionar a una política pública ambiental, desde un primer enfoque es una forma de protección y salvaguarde del medio ambiente, sin embargo, es importante señalar y enfatizar que son las políticas públicas ambientales, y como ayudar a la defensa del medio ambiente.

Del mismo modo, las políticas públicas ambientales surgen de la gran necesidad de la sociedad de tener un entorno limpio y aprovechar los recursos de los ecosistemas.

Para el desarrollo de estas, debemos tomar en cuenta los principios fundamentales de las políticas públicas ambientales, en este caso será el principio de desarrollo sostenible, los cuales como ya lo habíamos mencionado en el capítulo anterior se encuentran los 17 objetivos de desarrollo sostenible, los cuales están establecidos en la agenda 2030, de la ONU. Estos se encuentran diseñados para acabar con la pobreza, el sida, la desigualdad entre mujeres y niñas y claro para proteger los ecosistemas, el medio ambiente y el cambio

climático.

De suerte que, no olvidemos el principio de responsabilidad, el cual nos indica que la responsabilidad ambiental es tarea de toda la sociedad, donde es de suma importancia identificar el bravamente que este causando el problema ambiental.

Se considera que, es de suma importancia conocer y acatar los principales principios de las políticas públicas ambientales, ya que de allí se puede partir desde una perspectiva de conocimiento para la realización de estas.

Por otro lado, existen políticas públicas ambientales que nos dan lugar desde una figura de educación ambiental, que conlleva a conocer las políticas públicas ambientales de diferentes Estados, considerando claro, que existen Estados que cumplen con diferentes ideologías de costumbres y regímenes jurídicos disímiles.

Siendo así, en su obra los autores Pedro López y Alejandro Ferro, formulan a la política ambiental como bien jurídico:

El bien jurídico que debe tomarse para la formulación y conducción de la política ambiental en este caso, para ser considerado como patrimonio común de la sociedad, no debe constreñirse solo al grupo que conforman los ecosistemas como unidades básicas de interacción de los organismos vivos entre si y de estos con el ambiente; por el contrario debe ampliarse la gama que sirva de base para la elaboración de política ambiental, que, como su nombre lo indica, debe referirse al ambiente en general y no solo a los ecosistemas que forman parte de el mismo⁵⁷.

Pongamos por caso, que las políticas públicas ambientales son alternativas de solución de un fenómeno social que afecte derechamente al medio ambiente, las cuales ofrecen una solución al problema socioambiental al que se

⁵⁷ López, Pedro y Ferro, Alejandro, "Derecho ambiental", México, IURE editores S.A. de C.V. 2006, p. 220.

presente.

De acuerdo, con los autores Esthela Sotelo y Mauricio Alarcón: “Los problemas ambientales construidos y el tipo de respuestas ofrecidas, poseen un carácter dinámico y cambiante en el tiempo y el espacio, decaando la urgencia con la que cada uno es percibido y tratado. En este sentido, el mismo problema puede ser construido como urgente para una sociedad determinada, y pasar desapercibido en otra”⁵⁸.

Lo antes expuesto por los autores, va en camino a que las políticas ambientales suelen subjetivas, a medida que, cada Estado tiende a tener su propia manera de legislar los problemas ambientales.

Desde el punto de vista de los mismos autores, nos dicen lo siguiente:

Las diferentes políticas ambientales denotan un proceso de identificación de un problema público, su adopción como parte de los temas que conforman la agenda de gobierno, y el diseño e implementación de cursos de acción. En un sentido amplio, estas políticas abarcan un conjunto de instrumentos normativos, programáticos y discursivos, acompañados de marcos institucionales y orientaciones de política que dan cuenta de un sentido común dominante. Este último es generado por una constelación de actores gubernamentales, sociales y políticos; públicos, y privados; internacionales, nacionales y locales. La transformación de un problema ambiental en un asunto de política pública está en función de la forma en lo que dicho problema se plantea en la sociedad y logra captar la atención de por lo menos un grupo específico de ella⁵⁹.

Como señalan los maestros Sotelo y Alarcón, es una explicación clara y precisa de como poder identificar de manera inmediata una política pública,

⁵⁸ Sotelo, Esthela y Alarcón, Mauricio, “*Políticas públicas y medio ambiente*”, , México, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, 2017, pp. 21-22.

⁵⁹ *Idem*.

enfocándola en el ámbito medioambiental. Las políticas públicas ambientales, tienen carácter de ser innovadoras y prácticas para el problema social ambiental que se presente en dicha sociedad.

A medida que, las necesidades del cuidado del medio ambiente cada vez predominan más, existen diferentes tipos de políticas públicas ambientales, claro siempre derivándose desde al ámbito social que se desenvuelva. Como pueden ser políticas nacionales e internacionales, abatiendo en el entorno social, geográfico y por supuesto social.

Lo que conlleva, a que cada política ambiental debe ser medida con debidos instrumentos de acuerdo con la materia. Se cuenta con los instrumentos jurídicos, los cuales son todas las leyes, normas y reglamentos que promulguen y sancionen, la ejecución de la política ambiental. Lo cual también son parte, las leyes nacionales y los tratados internacionales de los pertenezca el Estado en legislación ambiental.

D. Las políticas públicas ambientales internacionales en conjunto con los instrumentos internacionales.

Principalmente, al mencionar a una política pública ambiental internacional, hacemos énfasis a un régimen jurídico ya sea por medio de una organización o del mismo gobierno respecto a un organismo de leyes y reglamentos, regulaciones y a otros tipos de corporaciones relacionados con todo tipo de cuestión ambiental.

Parcialmente, las políticas públicas ambientales internacionales, tratan problemas ecológicos que afectan directamente a la salud y al medio ambiente, donde esta problemática ambiental o ecológica pueda afrontarse de manera urgente o a largo plazo para su prevención y para que el avance del cambio climático no siga incrementándose cada vez más.

Dentro de la política ambiental, también se encuentra la gestión de desechos y residuos, así como la recolección, la selección de cada tipo de basura o desecho para que se lleve a efecto el proceso de reciclaje. Estas políticas

pueden ser tanto a locales como nivel internacional.

No podríamos decir que existe una política ambiental internacional sin tomar en cuenta a los instrumentos que las pueden guiar y dirigir para su ejecución. Por lo que Orellana, afirma que: "...Un instrumento internacional se ubica dentro de la categoría de un tratado internacional si está regido por el derecho internacional, independientemente de su denominación específica. Un tratado internacional es vinculante en el sentido de que establece obligaciones para las partes del tratado..."⁶⁰.

Retomando lo anterior por el autor damos lugar a la importancia y la función de un instrumento internacional, ahora bien, encaminemos lo que un instrumento internacional en materia ambiental puede dar lugar de acuerdo con la problemática que se determine y en qué momento nos puede ayudar.

Para esto, tenemos que la política ambiental internacional, se rige por tres tipos de clases de instrumentos internacionales ambientales, por las cuales tenemos a los que están destinados a proteger elementos ambientales que son parte de los principales derechos humanos, los instrumentos internacionales que protegen elementos ambientales que pertenecen a dos o más Estados, así como también a los que se refieren a los efectos extraterritoriales del uso de recursos naturales o elementos ambientales nacionales.

Como principales instrumentos internacionales ambientales, Marín Alfredo señala los siguientes:

La política ambiental global, en la que se reúnen los líderes de los diferentes países, se enmarca en la ONU. En 1994 se creó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en la que actualmente participan 197 países. Se creó con el fin de debatir y revisar los objetivos que han de plantearse mundialmente con el objetivo de disminuir la huella humana. La

⁶⁰ Orellana, Marcos, "*Medio ambiente y desarrollo, tipología de instrumentos de derecho público ambiental internacional*", Santiago de Chile, CEPAL Naciones Unidas, 2014, p. 7.

celebración de la convención es anual. En ellas se han aprobado acuerdos como el Protocolo de Kioto o el Acuerdo de París. Los objetivos planteados en estos programas, en los que se refiere a emisión permitida, son dispares, tanto en su objetivo como en el año en el que se llevará a cabo⁶¹.

Para ello, han surgido un sinnúmero de instrumentos ambientales a nivel global, sin embargo, no en todos los Estados que forman parte de estos instrumentos, retoman el tema de manera preocupante para el deterioro del medio ambiente y el avance del cambio climático.

Es sumamente importante rescatar a la política ambiental, primero, desde el ámbito local, pasando a nacional, hasta llegar a los instrumentos internacionales que formen parte de la política ambiental global. Esto, para muchos es de poca importancia, pero con el pasar de los años nuestra madre tierra sufre cambios ambientales no favorables para la salud del ser humano.

Tomando un gran ejemplo de política pública ambiental tenemos a, La Unión Europea, la cual a lo largo de los años siempre se ha destacado por la defensa y protección del medio ambiente, a tanto que a nivel mundial ha sido un modelo ejemplar para el salvaguardo del mismo. Es de suma importancia para México y el mundo conocer el tipo de reglamentación y política ambiental que conlleva los Estados parte de la Unión Europea.

Inicialmente en el año 1990, se crea la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), la cual tiene como función brindar información sobre el medio ambiente y su propósito es el cuidado de este; "...cuyo objetivo es apoyar al desarrollo sostenible y contribuir a una mejora para el medio ambiente, facilitando información actualizada y específica a los responsables de la política medioambiental..."⁶².

⁶¹ Marín, Alfredo, "*política ambiental*", Economipedia.com, 9-diciembre de 2021, <https://economipedia.com/definiciones/politica-ambiental.html>

⁶² Agencia Europea de Medio Ambiente, (AEMA), año 1990.

De acuerdo con lo citado, la Agencia Europea de Medio Ambiente ha sido un instrumento ambiental fundamental en la política ambiental de la Unión Europea, ya que esta encargada de publicar artículos relevantes y actuales encaminados al medio ambiente. Como ya lo mencionamos, sin embargo, es la encargada de dar a conocer las problemáticas emitidas en materia ambiental en la Unión Europea, claro para efectuar un solo objetivo, el cuidado del medio ambiente y el no crecimiento del cambio climático.

Así mismo, la Unión Europea siempre ha tenido presente la protección ambiental, por ello tenemos que, en el año 2015, se llevó a cabo el Acuerdo de París, el cual es un tratado internacional que pertenece a la ONU, "...tiene como objetivo limitar el calentamiento global por debajo de los 2°C, queriendo alcanzar el 1.5°C, en relación con los niveles preindustriales. El cual funciona en un ciclo de 5 años para que cada país presente sus planes de acción climática..."⁶³. Es uno de los principales tratados internacionales de hoy a la fecha para el reducimiento del cambio climático.

Mientras tanto, La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (UNFCCC), nos dice que:

El Acuerdo de París pide a cada país que esboce y comunique sus acciones climáticas posteriores a 2020, conocidas como sus contribuciones determinadas a nivel nacional. En conjunto, estas medidas climáticas determinan si el mundo alcanza los objetivos a largo plazo del Acuerdo de París, y si alcanza cuanto antes el punto máximo de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel mundial, y si, además, emprende a partir de entonces reducciones rápidas de conformidad con la mejor ciencia disponible, con el fin de lograr un equilibrio entre las emisiones antropogénicas por las fuentes y la absorción antropogénica por los sumideros de GEI en la segunda mitad de este siglo⁶⁴.

⁶³ Acuerdo de París, 2015.

⁶⁴ La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (UNFCCC), 2015.

El fin de dicho acuerdo, es el de reducir el aumento de temperatura en la tierra, 155 países se comprometieron para lograr un modelo de desarrollo para acabar con las principales emisiones contaminantes, dicho acuerdo fue una celebración histórica.

La Unión Europea cuenta con tratados europeos importantes y que aun su vigencia sigue firme, por primer lugar tenemos:

El renovado Tratado de la Unión Europea establece las disposiciones comunes, relativas a los valores de la Unión, su finalidad y objetivos, los principios y el reconocimiento de los derechos y libertades de los ciudadanos, asumiendo con el mismo valor jurídico que los Tratados, la Carta de los Derechos fundamentales de la Unión Europea, de 12 diciembre de 2007. Las referencias al desarrollo sostenible y al medio ambiente en el Tratado de la Unión Europea se inician ya desde su preámbulo, en cuyo párrafo 9° se plasma la decisión de los Estados Miembros de la Unión “promover el proceso social y económico de sus pueblos teniendo en cuenta el principio de desarrollo sostenible, dentro de...entre otras cuestiones...la protección del medio ambiente⁶⁵.

Estos tratados internacionales vigentes en la Unión Europea, consideramos que el estudio a cada uno ellos, es increíble el aporte que pueden darnos para el cuidado y protección del medio ambiente, donde también salvaguardan los derechos humanos fundamentales, el cual se considera esencial el derecho a una salud digna, después de esto damos enfoque a que estas políticas públicas ambientales emitidas en la Unión Europea, pueden ser modelo ejemplar a nivel global.

Después de esto, la Unión Europea en el año 2019, cuenta también con el “Pacto Verde Europeo” o *Green Deal*, el cual es un instrumento que tiene como objetivo brindar una estrategia biodegradable de aquí al año 2050, teniendo

⁶⁵ De Gatta, Dionisio, “*Sistema jurídico-administrativo de protección del medio ambiente*”, 10ª, ed., Ratio Legis Ediciones, Salamanca, España, 2021, p.78.

cubrirá los próximos 30 años. A demás el propósito de esta ley emerge de que los países participantes de la Unión Europea se perseveren por alcanzar un rango menor de emisiones positivas de contaminación, de hoy en día hasta el 2050.

Sin más preámbulos, los instrumentos utilizados por la Unión Europea son un taller de aprendizaje de política ambiental en tema internacional, ya que esto pudiera funcionar a un nivel global, con un solo fin “salvaguardar nuestro planeta tierra”.

Es importante considerar después de lo antes expuesto, que hablar de regulación ambiental en la Unión Europea y claro de las políticas que España forma parte, es sumamente deleitante conocer e investigar cada uno de los tratados y políticas de los cuales España forma parte.

Así mismo en España, es importante no dejar de lado el principio de “quien contamina paga”, De Gatta Sánchez, nos dice que:

“Quien contamina, paga”, que supone que los costes y no solo los económicos, de la contaminación y el deterioro ambiental deben imputarse al responsable de estos, ya sea una persona física o jurídica sometida al Derecho Privado o al Público, a quien directa o indirectamente deteriora o daña el medio ambiente, o crea las condiciones para ello, por lo que el mismo debe soportar el coste de las medidas para eliminar la contaminación causada o reducirla a niveles adecuados⁶⁸.

Después de lo antes expuesto por el autor, se entiende que en este país está claro la sanción que existe al incumplir fallidamente a la política ambiental ante su alteración lo cual sino sentir responsable a la persona física o moral que cometa dicha atrocidad.

Primero que nada, en España la protección de los derechos humanos elementales y el cuidado del medio ambiente emergen desde un primer punto, “proteger la salud humana”, es por ese que han creado una política ambiental,

⁶⁸ De Gatta, Dionisio, op. cit., p.83.

precisa, clara y emergente para ello.

Podemos comenzar, el tema a debatir en esta investigación sin duda es estudiar la regulación de los residuos peligrosos tanto en España como en México, pero para ello debemos conocer que tipos de residuos peligrosos existen, por lo que es el autor: Acuña, nos dice que:

El objeto del análisis es doble, ya que se trata de dos tipos de residuos: los domésticos y los industriales. En algunos países se enfatizó en los industriales por sus impactos ambientales y por qué es uno de los temas menos tratados. Además, por que existía y aún existe un gran atraso al respecto y por qué allí se percibían las mayores carencias conceptuales y de recursos humanos para formular e implementar una política de residuos⁶⁹.

Rescatando de esto, el tema más preocupante sobre los residuos peligrosos es de tipo industrial, los cuales se consideran de modo alarmantes, por el uso de gases o ácidos mortales para la salud del ser humano.

Anteriormente, pudimos comprender algunos de los instrumentos ambientales de la política ambiental en la Unión Europea, pero a su vez, en España se cuenta con diversas directivas comunitarias en respecto al cuidado ambiental y con un enfoque de los residuos peligrosos, Concha Góngora menciona que:

En España, las regulaciones y normativas (Ley Sobre Residuos, 1998) son aplicables a todo tipo de residuos, con excepción de las emisiones a la atmósfera, los residuos radiactivos y aquellos residuos vertidos a los cursos de aguas. Se base en el criterio de “quien contamina paga” y su ámbito de acción contempla desde la fase previa a la generación, regulando las actividades de los productores, importadores y —en

⁶⁹ Acuña, Guillermo (coord.) “*Gestión ambientalmente adecuada de residuos sólidos: un enfoque de política integral*”, en Duran de la Fuente, Hernán (comp.), ed. Alejandro Villalobos CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas, 1997, p.20.

general—, las de cualquier persona o actividad que ponga en el mercado productos generadores de residuos⁷⁰.

Esta ley tiene como objetivo, reducir al igual que prevenir la contaminación por los residuos o desechos peligrosos, afectantes para el medio ambiente en este país.

La Ley 10/1998 es una Ley moderna, tendencialmente referida todo tipo de residuos, tal como son las orientaciones comunitarias, tratándolos desde todos sus puntos de vista, producción. Gestión y eliminación o valoración, y que tiene obviamente en cuenta la existencia de variadas administraciones nacionales, central, autonómica, local, supranacionales y comunitaria, a la hora de distribuir las competencias entre ellas. El régimen de manipulación de los residuos se caracteriza por una gran intervención administrativa, cuya pieza esencial es saber cada momento que administración es la competente para otorgar una oportuna autorización para cada una de las actividades⁷¹.

En concordancia con los autores, los residuos peligrosos en España están estrictamente regulados por la Ley 10/1998, la cual es la legislación ajustadora al control y cuidado de los residuos peligrosos en este país.

Por otra parte, mencionado por los anteriores autores:

Es importante porque se luego se verá, que la Exposición de motivos de la Ley 10/1998 haga referencia al llamado principio de proximidad, predicable de la gestión de los residuos y de su valoración o eliminación. La Ley regula también la forma en que habrá de hacerse la recogida de los residuos urbanos por las Entidades locales, el traslado interno y externo

⁷⁰ Concha, José, *Beneficios y costos de políticas públicas ambientales con la cuestión de residuos sólidos: Chile y países seleccionados*, CEPAL Naciones Unidas, Santiago de Chile, octubre 2003, p.10.

⁷¹ Adame, Miguel y Adame, Francisco, *Régimen jurídico y fiscal de los traslados transfronterizos de residuos peligrosos*, editorial COMARES, Granada, España, 2003, p.5.

de los residuos urbanos dentro del margen de la limitación de movimientos que los estados miembros de la Unión Europea permiten el reglamento 259/93, del Consejo, de 1 de febrero de 1993⁷².

Por esta razón y de acuerdo los autores Adame Martínez, damos lugar a que no solo son residuos peligrosos los que se consideran de estado sólido o líquido, sino también de estado gaseoso, ya que esos emisores contaminantes son los que se deriva de los medios de transportes suelen contaminar de forma directa al aire y el suelo.

E. Políticas públicas ambientales en México.

En este apartado abordaremos el tema de México en cuanto a políticas públicas ambientales, empezaremos por los años cuarenta donde los antecedentes como política ambiental es la promulgación de la Ley de Conservación de Suelo y Agua, y se comienza a realizar una separación de la secretaria de Salud en donde quedaba suscrito un departamento ambiental que controlaba todas las epidemias y problemas de salud.

Creándose después de esto, la Subsecretaria para el mejoramiento del ambiente, aunque sigue adscrito el medio ambiente a la secretaria de Salubridad y Asistencia, esto se da lo largo de 30 años.

En un inicio la política ambiental derivado del crecimiento económico se dedicó solo a la remediación de los problemas ambientales ocasionados por esa explotación desmedida de los recursos.

En las últimas décadas en México, la política ambiental se puede afirmar que ha tenido gran avance, pero no como lo hemos visto ya en otros países. México se ha esforzado para que la política ambiental tenga un gran nivel internacional, sin embargo, no ha sido del todo lo que se espera, aun se tiene que trabajar más en la regulación y cumplimiento del deber ambiental, donde si se cumpla la política ambiental que se denote correctamente.

⁷² *Ibidem*, p. 8.

Como ya lo mencionamos con anterioridad, México se esfuerza aún más para tener una política ambiental internacional, y a lo largo del contexto, para obtener dicha política internacional deben existir vínculos internacionales. Los cuales surgen como primera instancia en: la importancia de tecnología para llevarse a cabo la explotación de los recursos naturales.

Después de esto, México formo parte de varios convenios internacionales, como: La Convención Internacional para la Regulación de la Captura de Ballenas en 1946, La Convención internacional para la prevención de la Contaminación del Mar por Petróleo en 1954, La Asamblea General Sobre el uso de la energía atómica y los efectos de la radiación de 1955 que condujera al tratado de prohibición de ensayos en 1963, La convención de Pesca y Conservación de los Recursos Pesqueros de Alta Mar en 1958, entre otros.

A partir de la firma de estos convenios internacionales, México dio lugar a la creación de instituciones especializadas y a la creación de una política ambiental con un poco más de precisión y efectividad.

Para México, la creación de políticas públicas ambientales gubernamentales implica a una legislación especializada, es decir, para definir las políticas a desarrollar por las distintas razones debidas y destacando también a la creación de facultades las tales deben ser otorgadas a los órganos correspondientes ya sea administrativas o autoridad responsable para la ejecución y aplicación de la misma legislación.

Sin embargo, para nuestro país no es fácil obtener políticas de primer mundo, cuando aún sufrimos dificultades de tercer mundo, prevaleciendo como tal a las desigualdades con las que se cuenta en la sociedad mexicana en el repartimiento de sus recursos económicos.

En el inicio de 1980, el crecimiento económico se dedicó a la remediación de los problemas ambientales ocasionados por esa explotación excesiva de los recursos y las externalidades como la contaminación del agua, aire, suelo; sin embargo, a partir de los años ochenta la política ambiental comenzó a adquirir un

enfoque completo.

Por ello, se llevó a cabo la creación de instituciones como la Secretaria de Desarrollo Urbano y ecología (SEDUE), así como en 1982 la promulgación de la Ley Federal de Protección al Ambiente iba conformando la institucionalidad ambiental en México.

Por otra parte, en 1989 se crea la Comisión Nacional del Agua (CNA), como autoridad federal en materia de administración del agua, protección de cuencas hidrológicas y vigilancia en el acatamiento de las normas sobre descargas y procedimientos del agua.

Hoy en día, le secretaria encargada de la protección y defensa del medio ambiente de nuestro país es: la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la cual cuyo propósito es constituir una política pública gubernamental para la protección del medio ambiente, debido a la destrucción y deterioro ecológico y tener como propósito que nuestro país, sea un país de desarrollo sustentable. La misma cuenta con cuerpos satélites comisionados de la biodiversidad, forestal, agua, áreas naturales, entre otros, y dentro de este crecimiento de instituciones se gran diluido los recursos y las responsabilidades.

Otra cuestión importante para México fue, que en el año 2009 donde se da a conocer la publicación del Programa Especial de Cambio Climático, 2009-2012, el cual establece las bases de la política ambiental a nivel nacional con estrategias para la disminución de gases de efecto invernadero, da a conocer los puntos estratégicos y planes para todos los sectores desde el energético turístico, de educación entre otros, sobre la adaptación, mitigación, y sobre los efectos del cambio climático.

Hoy en día en México, son muchos de los factores influyentes a la contaminación ambiental y al cambio climático. Considerando como principal factor de contaminación ecológica más preocupante de nuestro país, la cual es la contaminación por los residuos peligrosos, por lo tanto, encontramos que:

Los Residuos Peligrosos en México, son generados a partir de una amplia

gama de actividades industriales, de la agricultura, así como de las actividades domésticas. Los procesos industriales generan una variedad de residuos con naturaleza sólida, pastosa, líquida o gaseosa, que puede contar con alguna de las siguientes características: corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, y pueden presentar riesgos a la salud humana y al ambiente, asimismo, existen otras fuentes que generan residuos peligrosos, como son los hospitales, el comercio y la minería⁷³.

Ante lo ya expuesto en la cita posterior, difícil comprender la gravedad de esta problemática, ya que algunas veces la situación no solo puede afectar al medio ambiente sino también por empeorar circunstancias que lleven a casos de mortalidad para la vida del ser humano.

Nos preguntamos, ¿Cómo poder identificar a un residuo peligroso? Las características son cuatro: tóxico, reactivos, inflamables y corrosivos. Aunque, existen otros que, por así decir, que pueden resultar un medicamento caduco o fuera de especificaciones y estos deberán por sus características de riesgo enviarse a la inmediata destrucción.

Lo cual un ejemplo de análisis de política pública ambiental de este apartado, serían los residuos peligrosos en México. Para la regulación normativo de los recursos peligrosos en México, contamos con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), la cual fue publicada por el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre del 2003, en las fechas del 22 de mayo del 2006 y el 19 de junio del 2007.

La cual el artículo 5 de dicha Ley, define a los residuos peligrosos como:

Artículo 5. XXXII. Residuos Peligrosos: Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran

⁷³ Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), 10 de febrero del 2014.

peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que se establece en esta Ley⁷⁴.

Después de lo ya mencionado, la LGPGIR, nos brinda la precisa definición de un residuo peligroso de acuerdo con la legislación, por otro lado, el artículo 55 de la misma nos especifica que:

Artículo 55. Los envases y embalajes que contuvieron materiales peligrosos y que no sean utilizados con el mismo fin y para el mismo material, serán considerados como residuos peligrosos, con excepción de los que hayan sido sujetos a tratamiento para reutilización, reciclaje o disposición final. En ningún caso, se podrán emplear los envases y embalajes que contuvieron materiales o residuos peligrosos, para almacenar agua, alimentos o productos de consumo humano o animal⁷⁵.

Con lo anterior citado, consideramos que los envases o recipientes después de contener residuos con toxicidad, inflamabilidad, explosividad, reactividad y corrosividad, también deben de considerarse como residuos peligrosos, teniendo como excepción a los que se sometieron a un proceso de esterilización especializada para poder llevar a cabo el proceso de reciclaje.

Mientras que las autoras pertenecientes al centro de investigaciones jurídicas de la UNAM; Marisol Angles, Monserrat Rovalo y Mariana Tejado, indican que:

Quienes realicen actividades altamente riesgosas deberán formular y presentar a la SEMARNAT un estudio de riesgo ambiental, así como someter a la aprobación de dicha dependencia y de las secretarías de Gobernación, de Energía, de Economía, de Salud, y del Trabajo y Previsión Social los programas para la prevención de accidentes en la

⁷⁴ Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

⁷⁵ Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

realización de tales actividades; además, deberán contar con un seguro de riesgo ambiental (artículos 147 y 147 bis, LGEEPA, respectivamente)⁷⁶.

Respecto a lo anterior, creo que cada uno de las partes que se consideran de alto riesgo por contaminantes de residuos peligrosos deberán realizar un estudio de que tipo de industrias, por ejemplo, pueden formar parte de esta problemática ambiental en nuestro país. Para así, poder someter a dichos comportamientos conforme lo dice la LGEEPA y el Estado.

Por otra parte, y conociendo un poco de las políticas ambientales actuales de las cuales nuestro país ha fungido en su investigación, contamos que, en el 2014 se llevó a cabo una política ambiental sobre el uso del maíz transgénico, desde hace pocos años se está utilizando en los medios de comunicación el término transgénico. que no saben qué es un alimento transgénico. Antepuesto a esto, en la actualidad no todas las personas están enteradas del daño que ocasionan estos alimentos.

Los cuales, a diferencia de los alimentos naturales, los transgénicos emanan de organismos que han sido modificados o transformados genéticamente.

Estas transformaciones afectan denegadamente la salud de las personas que los consumen, las tierras de cultivo y al medioambiente. Evidentemente, existen un sinnúmero de teorías que están en contra y a favor de los cultivos transgénicos. De ello se detonan enfermedades graves y crónicas para la salud, las cuales son las siguientes:

Las alergias crónicas, muchas de las alergias que se diagnostican en la actualidad, años pasados no había tantas personas presentando este problema, concurrente a ello estas agravadas enfermedades pueden corresponder a las nuevas proteínas interpuestas en los alimentos.

⁷⁶ Anglés Hernández, Marisol, *op. cit.*, p. 182.

Acrecienta la incompetencia de los antibióticos. Por contaminación, algunos virus consiguen resistencia a los antibióticos de común uso como la amoxicilina.

De tal manera, pasamos también por el peligro de consumir alimentos tóxicos o contaminados. Como derivación de los cultivos transgénicos, han aparecido diversos tóxicos en alimentos. Este ejemplar de cultivos por lo general pretende el uso extenso de químicos. Su uso desbocado ha hecho que crezca la contaminación química en los alimentos.

Finalmente, se despliega el riesgo de infertilidad y cáncer. Existen estudios los cuales exteriorizan que animales de laboratorio alimentados con maíz transgénico poseen problemas de reproducción y desarrollan tumores.

Después de lo anterior llegamos a la precisión que por lo que se conoce, parece acertado pensar que el consumo de alimentos transgénicos es peligroso para la salud.

Sin más preámbulos, concordamos que responsabilidad ambiental es tarea de todos los mexicanos, es sumamente importante, no quedarnos con la educación básica ambiental, dejemos que la cultura por el medio ambiente y un ecosistema limpio persevere siempre en nuestro país, para poder así, tener una política ambiental verdaderamente eficaz sin prolongación a que el cambio climático y el deterioro ambiental sigan enriqueciéndose cada vez más.

Pero para que ello, se debe implementar realmente se lleve a cabo con el pasar de los años, es importante implementar políticas públicas ambientales de sanciones para este tipo de problemas sociales-económicos.

Consideramos que nuestro país puede tener un potencial económico bastante favorable, pero para poder concretar una política pública ambiental de gran relevancia, primero tenemos que acatar los principales problemas socioeconómicos que emergen en nuestro país. Y así de esta manera poder seguir creciendo, como país, dejando los problemas tercer-mundialistas de lado.

F. Políticas públicas ambientales en Sinaloa.

El gobierno del Estado de Sinaloa ha implementado diversas políticas públicas ambientales para fomentar el desarrollo sustentable en la región. Algunas de ellas son:

1. Programa de gestión integral de residuos sólidos: este programa tiene como objetivo fomentar la separación y disposición adecuada de residuos sólidos, así como la reducción de la generación de estos.
2. Programa de calidad del aire: con el fin de reducir la contaminación del aire, se establecieron medidas para restringir el uso de vehículos altamente contaminantes y para monitorear la calidad del aire en las ciudades.
3. Programa de manejo forestal: este programa se enfoca en la conservación de la vegetación y la biodiversidad del estado, mediante la implementación de medidas de manejo forestal sostenible.
4. Programa de energías renovables: se han implementado medidas para fomentar el uso de energías renovables, como la solar y la eólica, para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y la dependencia de combustibles fósiles.
5. Programa de reúso y reciclaje de agua: el programa busca utilizar el agua de manera más eficiente, fomentando el reúso y reciclaje de agua en diferentes sectores, como la agricultura y la industria.

A fin, estos programas y políticas públicas están dirigidos a preservar el medio ambiente en Sinaloa, asegurando el equilibrio entre el desarrollo económico y la sostenibilidad ambiental.

Después de esto, en nuestro estado Sinaloa, aun no se cuenta con las suficientes políticas ambientales en general, pero ejemplificándonos un poco en las problemáticas que existe sobre los residuos peligrosos, es muy poca la legislación y es desapercibida, hasta veces subjetiva.

Sin embargo, el 26 de septiembre del 2018 se publicó la Ley de residuos del Estado de Sinaloa, con una última reforma el 21 de febrero del 2020. Lo cual, el artículo 1 nos dice que:

Artículo 1. La presente Ley es de orden público, interés social y de observancia obligatoria en todo el territorio del Estado, y tiene por objeto garantizar el derecho de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar y propiciar el desarrollo sustentable, a través de la prevención de la generación y la gestión integral de los residuos de manejo especial y sólidos urbanos, así como la remediación de sitios contaminados con este tipo de residuos, en el Estado de Sinaloa.

La Ley de Residuos representa una fase evolutiva dentro del marco jurídico en material ambiental para Sinaloa, tiene por objetivo implementar políticas públicas y acciones para la prevención de la generación y la gestión integral de los residuos, señalando que ambas son prioridades para el desarrollo integral y sustentable del Estado de Sinaloa. Los beneficios principales de la Ley de Residuos del Estado de Sinaloa son:

- Legitima el derecho de toda persona a un ambiente sano.
- Sintetizan las jurisdicciones y la “coordinación” que les corresponde al Estado y a los Ayuntamientos.
- Se instituye la Política Estatal con los “Principios de la Política Estatal para la Prevención de la Generación y la Gestión Integral de los Residuos”.
- Incita a quien suscite o realice acciones para la prevención de la generación de residuos, así como para su manejo integral.
- Regular la Gestión Integral de los Residuos: residuos de sólidos urbanos, residuos de manejo especial y los rellenos sanitarios.
- Siembra la educación, investigación científica y tecnológica, la transparencia y participación ciudadana.

- Sólidas medidas de control y seguridad, y las sanciones, para verificar el cumplimiento y la observancia de sus disposiciones; adoptar medidas de seguridad adecuadas para prevenir la contaminación de sitios; sancionar su inobservancia; poner a disposición de los gobernados mecanismos de denuncia y defensa; y regular la responsabilidad de la contaminación u la remediación de sitios.

Es importante señalar que Sinaloa alinea su Plan Estatal de Desarrollo a los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y en ese sentido tenemos metas precisas que inciden de manera directa en el cumplimiento de estos objetivos; con la Ley de Residuos nos enfocados en el objetivo 12: Producción y Consumo Responsable, también al objetivo de cuidado del medio ambiente y del cuidado del agua.

Por consecuente, la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) define a los residuos sólidos urbanos como:

Los RSU son los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole⁷⁷.

Atendiendo a lo anterior expuesto, entendemos que no por residuos sólidos urbanos, todo aquel residuo que se deseche de la vida cotidiana, es decir, son productos de uso doméstico o que por medio de establecimientos empresariales generen residuos en las calles, por lo tanto, es importante sembrar una iniciativa que con lleve al trabajo de limpieza y reciclaje de los envases o

⁷⁷ Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), 01 de marzo de 2017. Disponible en: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/residuos-solidos-urbanos-y-de-manejo-especial>

empaques de estos, para llegar al propósito de salvaguardar el medio ambiente sinaloense.

No olvidemos que nuestro Estado es uno de los mayores productores agrícola de tomate y maíz, entre otras hortalizas, por lo cual tenemos que crear una conciencia ambiental más allá de los productos agroquímicos que se utilicen para este tipo de siembra.

Nosotros como Estado, fungimos parte de cada ecosistema de nuestra entidad federativa, por tanto, consideramos sumamente importante que la educación ambiental sea fundamental desde niños, para conocer y tener también una cultura medioambiental para la protección de nuestros ecosistemas.

CAPÍTULO TERCERO

SUSTENTABILIDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL EN MÉXICO: EL CASO DE SINALOA.

A. La sustentabilidad y desarrollo sostenible ambiental.

Principalmente comenzaremos por el término sustentabilidad el cual se utiliza para describir la capacidad de mantener algo en el tiempo sin agotar los recursos naturales en los que se basa. Por lo que el desarrollo sostenible ambiental se refiere a una figura del desarrollo que busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones.

De esta manera, abordaremos el concepto de sustentabilidad así es considerada por la autora Ana Lilia Banda como:

La sustentabilidad, coloquialmente hablando, hace pensar en la necesidad del planeta de mantener un equilibrio en el medio ambiente y esta noción es la que se vincula con el desarrollo humano que puede ser entendido como un proceso donde la persona busca estar en equilibrio con el ambiente que le rodea, especialmente, cuando los efectos del desequilibrio se manifiestan

en la aparición de eventos que afectan la integridad, seguridad y calidad de vida de las personas.⁷⁸

De modo a lo citado, la sustentabilidad ambiental en su concepto es considerado aquel que busca asegurar que las necesidades humanas, sin dañar o perjudicar al medio ambiente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras.

Otra razón de entender a la sustentabilidad sería: "...la sustentabilidad es un concepto que puede ayudar a combatir el cambio climático y por lo tanto con el calentamiento global las empresas y personas podemos utilizar nuevas ideas como la economía circular, la regla de las R, las cinco R ecológicas y con ellas evitar así desastres naturales..."⁷⁹. Esto implica conocer más que nada los procesos de sustentabilidad que ayudan a que el cambio climático siga creciendo, como entender el proceso de reciclaje y así realizarlo en el día a día.

Por otro lado, tenemos el desarrollo sostenible ambiental, requiere que se integren decisiones económicas, sociales y ambientales en la planificación y la implementación de políticas y proyectos. Esto significa que se deben tener en cuenta los impactos ambientales y sociales a la hora de tomar decisiones económicas y se debe buscar un equilibrio entre el crecimiento económico y la protección del medio ambiente.

En términos económicos, el desarrollo sostenible persigue un crecimiento económico equilibrado y sostenible, que tenga en cuenta los costos sociales y ambientales. Esto impacta que se deben explorar nuevas formas de producción y consumo que sean más eficientes y menos dañinas para el medio ambiente.

En el ámbito social, el objetivo del desarrollo sostenible es conseguir una mejora en la calidad de vida de la población, con especial atención a las personas

⁷⁸ Banda, Ana, (Coord.), *"Acciones prácticas en materia de sustentabilidad"*, Qartuppi, S. de R.L. de C.V, Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora, 2018, p. 17.

⁷⁹ EcoVida, "Desarrollo sostenible y sustentabilidad ambiental", 11 de julio del 2021. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=QMPk6WllkS0>

más vulnerables. Para ello, es necesario garantizar el acceso a servicios básicos como la educación, la salud, el agua potable y la vivienda.

En cuanto a la protección del medio ambiente, el desarrollo sostenible pretende reducir la huella ecológica de las actividades humanas, procurando un uso sostenible de los recursos naturales y reduciendo la emisión de gases de efecto invernadero. Esto implica la promoción del reciclaje, la reutilización de materiales, la energía renovable y el transporte sostenible.

A medida que, la sustentabilidad ambiental ha tenido varios giros durante el paso de los años. En primer lugar, tenemos que, en 1962 la bióloga Rachel Carson escribe el libro “Primavera Silenciosa” (*Silent Spring*). Donde toca el tema de un futuro tácito y terrible como consecuencia de la contaminación ambiental.

Así pues, en el año 1970 el Congreso de los Estados Unidos instauro la primera agencia gubernamental dedicada únicamente al cuidado del medio ambiente, la EPA (*Environmental Protection Agency*).

Dos años posteriormente, en el año de 1972, se llevó a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente Humano en Estocolmo, Suecia. Donde se sembraron las semillas de aquello que más tarde se reconocería como sustentabilidad. También en este mismo año se lleva a cabo el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA.

Posteriormente en el año de 1983, la Organización de las Naciones Unidas crea la Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo. Es aquí donde nacen los informes para catalogar cualquier acción en la materia, el mismo muestra tres rumbos: el económico, el ambiental y el social.

Finalmente, en 1992 se celebra en Río de Janeiro el *Earth Summit* donde se refuerza la labor de la ONU con temas medioambientales y el desarrollo sustentable. En esta conferencia se conciertan 27 principios relacionados con la sustentabilidad conformados en un programa mundial acreditado como Agenda 21.

No obstante, la sustentabilidad también consiste claramente en el cuidado y conservación de los recursos naturales, por lo que forman parte varios factores a nivel internacional donde directamente se ha trabajado en ella, el autor argentino Jorge Rojas hace énfasis en lo siguiente:

El uso de los recursos naturales depende del modelo de desarrollo imperante en una sociedad. El modelo fordista de sociedad - basado en la producción a escala y en el consumo masivo de bienes - impulsado a partir de la década de los treinta en Estados Unidos y Europa, era altamente consumidor de energía no renovable, fuertemente presionador de los recursos naturales y, consiguientemente, muy depredador y contaminador. Este modelo tiene sus raíces en la filosofía del progreso, inspirada en la concepción positivista de las corrientes ilustradas de la modernización decimonónica. Al amparo de este modelo, surge la industria, y en torno a ella crecen violentamente las ciudades, ocupándose territorio cultivable y echando mano de manera incontrolada e irracional a los recursos naturales: al suelo, agua, aire, minerales y recursos energéticos⁸⁰.

De lo anteriormente citado por el autor, la afectación de este modelo para los recursos naturales era totalmente destructivo para los mismos. Hoy en día, Estados Unidos como la Unión Europea se han encargado de elaborar programas y tratados internacionales, donde el salvaguardo del medio ambiente y la sustentabilidad ambiental, se encuentren regulados y contralados, al no explotarlos como en años atrás solían serlo.

Dentro de esta obra, los autores mencionan que:

La sustentabilidad es sinónimo de moderación, de prudencia, ya que por un lado se trata de utilizar los recursos renovables a la misma velocidad de su renovación y por otro, de consumir los no renovables con las limitaciones que

⁸⁰ Rojas Hernández, Jorge (Coord.), *“Conceptos básicos sobre medio ambiente y desarrollo sustentable”*, INET, Buenos Aires, Argentina, julio del 2003, p.13.

impone el considerarlos bienes de toda la humanidad de difícil y lento reemplazo. Así, es posible explotar un cierto porcentaje de árboles o peces cada año sin agotar el bosque ni reducir la población de peces por debajo de alguna cantidad de base. De esta forma, si el total explotado se mantiene dentro de la capacidad que tenga la población de crecer y recuperarse, la actividad puede continuar indefinidamente⁸¹.

Referente a la cita anterior, la sustentabilidad se define como sinónimo de la capacidad de un sistema natural para mantener su equilibrio y funcionamiento a largo plazo, es importante ver a la sustentabilidad ambiental como una oportunidad para también generar beneficios económicos, argumentando importante la adopción de prácticas sustentables y sostenibles que puedan conducir a la creación de empleo para las futuras generaciones.

Desde otro punto, creemos también que la sustentabilidad ambiental debe ser abordada principalmente a través de políticas gubernamentales y regulaciones más estrictas como ya fue mencionado con anterioridad en el capítulo anterior, considerando que los gobiernos deben implementar medidas para proteger el medio ambiente y promover practicas sostenibles en todos los sectores de la sociedad.

El término sustentabilidad se ha empleado como unos de los temas más relevantes a nivel mundial, para ello, la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo en 1988, definió a la sustentabilidad como la forma de: “Satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”.⁸²

De lo anterior citado, el autor considera el concepto de sustentabilidad como la práctica de obtener un bienestar económico sostenido en el tiempo resguardando

⁸¹ *Ibidem*, p. 257.

⁸² Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. (1988). *Nuestro futuro común*. Madrid: Alianza Editorial, p. 29.

al mismo tiempo los sistemas naturales del planeta y proveyendo una aceptación con alta calidad de vida para las personas.

Algo similar ocurre, cuando realizamos un análisis de diferentes puntos de vista para una definición concreta de lo que es la sustentabilidad ecológica o ambiental, por tanto, la autora Daniela García, indica que:

La sustentabilidad ecológica supone discutir los criterios necesarios para evaluar los cambios, adaptaciones y límites de los sistemas ecológicos, frente a la presión ejercida por los procesos de desarrollo socioeconómico. Desde la perspectiva de las ciencias naturales, se han construido diversos modelos, herramientas teórico-metodológicas y criterios para operar el concepto de sustentabilidad ecológica, tales como mantenimiento, salud y desarrollo de ecosistemas. Un repaso por las distintas concepciones sobre la sustentabilidad ecológica permite proponer una clasificación básica de dos aproximaciones a la temática: la primera referida al uso de recursos y ciclos materiales, la segunda ligada a los ecosistemas y su capacidad de resiliencia.⁸³

De lo primero citado, para mantener y manejar la sustentabilidad y el desarrollo sostenible ambiental, es necesario considerar aspectos como la conservación de la biodiversidad, el uso eficiente de los recursos, la gestión adecuada de residuos, la reducción de la contaminación y la lucha contra el cambio climático.

Después de las diferentes definiciones de los autores ya mencionados sobre la sustentabilidad ambiental, es importante reconocer que cada persona puede tener una perspectiva única basada en sus propias experiencias y valores. Lo más

⁸³ García, Daniela, "Las dimensiones del desarrollo sustentable", en Carpinetti, Bruno (coord.), *Introducción al desarrollo sustentable*, Universidad Nacional Jauretche, 2da ed., Argentina, 2013, p.89.

importante es promover el dialogo y la colaboración entre diferentes sectores de la sociedad para trabajar juntos hacia un futuro más sustentable.

No obstante, para lograr un mejor futuro de sustentabilidad, debemos tener en cuenta las dimensiones que abarca:

Se pueden definir tres ejes principales que interactúan en la sustentabilidad que son: economía, sociedad y medio ambiente o dicho de otra manera la economía, la ecología y lo social. El equilibrio en los elementos de la naturaleza es la base de la vida y en este caso la convivencia equilibrada de la economía, la sociedad y el medio ambiente es sin duda el fundamento del desarrollo sustentable.⁸⁴

Por lo anterior citado, concordamos con el autor quien considera que se puede lograr un futuro sustentable el cual implica la adopción de medidas y cambios significativos en diversos aspectos de nuestra sociedad para garantizar la protección ambiental, la equidad social y la viabilidad económica a largo plazo.

Mientras tanto, Miguel Ángel Zavala, en la cita anterior hace énfasis a que en el término sustentabilidad se detonan tres variables, las cuales influyen del ámbito económico, social y medioambiental. Sin embargo, debemos tener en cuenta que debe existir una plena convivencia entre estos ejes para poder lograr un desarrollo sostenible y mantener a la sustentabilidad ambiental con el paso del tiempo.

De otro modo, haciendo referencia a la conservación, en México el 27 de noviembre 2001 se lleva a cabo el Día Nacional de la Conservación y el cual tiene como objetivo invitar a la sociedad a integrarse para juntos congeniar opiniones y operaciones para el cuidado del medio ambiente, ecosistemas, recursos naturales y todo lo que nos rodea.

Además, La Comisión Nacional de Áreas Protegidas, señala el objetivo de la conservación ambiental:

⁸⁴ Zavala, Miguel, "Desarrollo sustentable", Tecnológico Nacional de México, Secretaria de Educación Pública, México, 2018, p. 7.

La conservación del medio ambiente nos garantiza y asegura los servicios ambientales, mejor conocidos como servicios ecosistémicos, que nos brinda la naturaleza por medio de los cuales satisfacemos nuestras necesidades básicas (regulación y soporte de la vida). Es gracias a la conservación de nuestra biodiversidad que:

- Se sostiene la vida en la tierra.
- Se mantienen los diferentes hábitats y la protección del patrimonio natural.
- Gran parte de los territorios mantienen su valor cultural, histórico, turístico y tradicional.⁸⁵

De acuerdo con lo anteriormente citado, entendemos que la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP), define a la conservación ambiental como la encargada de mantener la sustentabilidad del medio ambiente, ya que recordemos que del término sustentabilidad el factor principal que compone dicho termino es la conservación; y es importante conocer y tener informada a la sociedad de que esta encargada y de qué manera podemos se puede abordar.

Una vez que tenemos los ejes que interactúan de la sustentabilidad ambiental, tenemos que tomar en cuenta que, así como estos ejes, también cuentan con indicadores de sustentabilidad ambiental, así un estudio del Tecnológico Nacional de México por el Ingeniero Miguel Ángel Zavala los defiende de tal manera:

Los indicadores de sustentabilidad ambiental se desarrollaron con el objetivo de cumplir con la Agenda 21 firmada en Río de Janeiro en 1992, en cuyo párrafo 40.4 indica: “Los indicadores de desarrollo sustentable deben proveer fundamentos sólidos para la toma de decisiones a todos los niveles, y contribuir a la autorregulación de sustentabilidad en los sistemas integrados del ambiente y el desarrollo. Así los indicadores de sustentabilidad ambiental expresan la interrelación entre el desarrollo socioeconómico y los fenómenos

⁸⁵ Comisión Nacional de Áreas Protegidas, disponible en: <https://www.gob.mx/conanp/es/articulos/el-gran-valor-de-la-conservacion?idiom=es>

ecológicos – ambientales, convirtiéndose para los tomadores de decisiones en una referencia para la evaluación del bienestar y sustentabilidad del país. Un indicador es una medida que utiliza la información de un tópico particular que puede ilustrar determinado problema, a partir del cual se puede derivar, por los tomadores de decisiones, una respuesta razonable a las necesidades y cuestiones específicas⁸⁶.

Esto es coherente, cuando cada uno de estos indicadores forma parte del bienestar de un estado, es decir, cuando entra esa relación socioeconómica y ambientalista, para que la sustentabilidad del lugar prevalezca. Estos indicadores tienen como objetivo el analizar problemáticas dependiendo de las necesidades acatadas para su elaboración.

Desglosando una vez ya el tema de “sustentabilidad”, podremos sustentar la parte a desarrollar en este contexto, lo cual es “el desarrollo sostenible”, es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Se basa en un equilibrio entre el crecimiento económico, la protección del medio ambiente y el bienestar social, poniendo énfasis en la preservación y mejora del capital natural.

El concepto de desarrollo sostenible surgió en la década de 1980 como respuesta a los problemas ambientales y sociales que se estaban generando debido al creciente proceso de industrialización y urbanización. Fue en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992 donde se establecieron las bases del desarrollo sostenible como modelo a seguir.

El vocablo desarrollo sostenible según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) hace su definición de tal manera:

Las Naciones Unidas definen el desarrollo sostenible como el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades. Este concepto,

⁸⁶ Zavala, Miguel Ángel, *op. cit.*, p. 8.

aparentemente sencillo, es en realidad bastante complejo, al combinar el término “desarrollo”, que implica un cambio direccional y progresivo (un progreso cuantitativo, pero sobre todo cualitativo) con el término “sostenible” que tiene que ver con la permanencia en el tiempo; desarrollo sostenible implica, entonces, un proceso de cambio (mejoramiento) que se puede mantener en el tiempo.⁸⁷

Refiriéndonos a la cita anterior, entendemos dos métodos: a Desarrollo, como un proceso de conservación paulatina y continua, sin embargo, el término sostenible se refiere a un cuidado razonable y perseverante durante el tiempo.

A modo que, la misma Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), hace llamar al desarrollo sostenible desde una perspectiva multidimensional, lo cual indica que: “El concepto de desarrollo sostenible denota un proceso que debe ser sostenible conjuntamente en las diferentes dimensiones sociales, económicas, ambientales, culturales, institucionales, etc. La naturaleza multidimensional del concepto requiere usar un marco conceptual integrado y sistémico, en vez de uno sectorial y lineal”.⁸⁸

Dado a lo anterior citado, el desarrollo sostenible multidimensional se trata de un enfoque más integral del desarrollo sostenible, que considera no solo a la dimensión ambiental, sino también la social, económica, cultural y política. Es decir, no se trata de solo lograr un equilibrio entre el proceso económico, la justicia social y el bienestar de las personas.

Desde otro punto de vista, la investigadora de la Universidad de Santiago de Cuba, Marianela González, define a la multidimensionalidad del desarrollo sostenible:

⁸⁷ Gallopín G., Gilberto. “*Sostenibilidad Del Desarrollo en América Latina y el caribe: cifras y tendencias Honduras*”, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Naciones Unidas, Santiago de Chile, noviembre 2006, p. 9.

⁸⁸ *Ibidem*, p.11.

El análisis multidimensional del desarrollo sostenible puede rigurosamente realizarse desde la dimensión ambiental, económica, social en correspondencia con su sistema político, esto último le otorga al desarrollo sostenible un sello particular. Son estas tres dimensiones mencionadas las que expresan la esencia más profunda del desarrollo sostenible ya que el desarrollo, como un proceso que genera cambios estructurales e institucionales, posibilitará acceder a un estado cualitativamente superior y más pleno si se alcanza crecimiento económico y desarrollo social, pero conservando el medio ambiente físico natural que constituye el soporte de la vida humana⁸⁹.

Sobre la cita pasada, el desarrollo sostenible multidimensional implica la consideración de diferentes variables como lo son, la reducción de pobreza y la desigualdad, el respeto y promoción de los derechos humanos, la protección y el uso de los recursos naturales para mantener el equilibrio ambiental, la promoción de sistemas económicos justos y sostenibles, para así lograr una mayor participación de los Estados en el proceso de desarrollo.

Por estas razones, como principal característica del desarrollo sostenible sería la equidad intergeneracional, la cual busca garantizar que las generaciones futuras consigan disfrutar de los mismos recursos y calidad de vida que las actuales, evitando el agotamiento o daño irreversible de los recursos naturales.

Como tal, también se encuentra otra característica importante que sería la conservación de la biodiversidad, que promueve la protección de la biodiversidad biológica mantener el equilibrio de los ecosistemas y la estabilidad de los servicios que proporcionan.

Por otro lado, se tiene de igual manera el uso eficiente de los recursos, que cuyo objetivo es fomentar el uso racional de los recursos naturales, minimizando el

⁸⁹ González Ortiz, Marianela, "El enfoque multidimensional del desarrollo sostenible. Una reflexión necesaria", *Santiago (130)*, Santiago de Cuba, enero-abril de 2012, p.215. Disponible en: <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/130/126>

uso excesivo y promoviendo la reutilización y el reciclaje para reducir el impacto ambiental. Así como también, busca la reducción de la contaminación y la participación ciudadana.

Como última característica se encuentra la integración de la economía y el medio ambiente, el cual consiste en encontrar un equilibrio entre el desarrollo económico y la protección ambiental, reconocimiento que el bienestar humano depende de los servicios y recursos que proporciona la naturaleza. Y la cooperación internacional el desarrollo sostenible ambiental requiere de la colaboración y cooperación entre diferentes países y actores internacionales para abordar los desafíos ambientales a nivel global.

Por último, los autores Marta Astier y Yankuic Galván comparten que: “el carácter multidimensional de la sustentabilidad nos obliga a tomar un punto de vista diferente, en donde nos interesa precisamente el contraste entre diferentes aproximaciones al mismo problema y la interdependencia entre ellas”.⁹⁰

De lo citado con anterioridad, la sustentabilidad multidimensional busca lograr un análisis pragmático donde se pueda examinar y considerar el problema efectuado de sustentabilidad en donde se logre una pronta solución hacia estos de manera parcial y favorable, tanto al medio ambiente como a la sociedad en general, claro considerando siempre que el bienestar de las personas cabe dentro de un medio ambiente sano, dentro de una buena sustentabilidad.

Este enfoque se basa en la idea de que el desarrollo no puede ser sostenible si solo se considera una dimensión a expensas de las otras. Por ejemplo, no se puede lograr un crecimiento económico sostenible si se ignoran los derechos humanos y equidad social, o si se destruyen los ecosistemas naturales.

⁹⁰ Astier, Marta, *et al.*, “Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional”, SEAE/CIGA/ECOSUR/CIEco /UNAM/GIRA/Mundiprensa /Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sustentable, España, 2008, p.99.

Influyendo desde otra perspectiva, el autor Alfredo Ramírez, concluye al desarrollo sustentable como:

El concepto de desarrollo sustentable es un concepto fluido que continuará evolucionando a través del tiempo, e incluso puede cambiar de denominación; sin embargo, todo parece indicar que la idea de fondo, la de hacer compatible el medio ambiente con el desarrollo, seguirá vigente mientras la humanidad no supere esta contradicción, pues la idea de un medio ambiente amenazado ha pasado a formar parte de la conciencia colectiva.⁹¹

Después de lo citado, debemos tener en cuenta dos objetos, uno de ellos es la conservación para que la sustentabilidad y el desarrollo sostenible prevalezcan en el tiempo y por otro lado estaría la prevención ambiental, que esto quiere decir que son las medidas anticipadas para la prevención del deterioro ambiental.

¿Cuál es la diferencia entre desarrollo sostenible y sustentabilidad?:

La sustentabilidad se basa en hacer un mejor uso de los diversos recursos naturales que se encuentran en la actualidad sin comprometer el disfrute de estos por las generaciones futuras, el desarrollo sostenible además de la conservación de los recursos naturales también se aboca a la búsqueda de una mejora de la calidad de vida de la población no solo en lo ambiental, también en lo económico y en lo social⁹².

De lo citado entendemos que, la sustentabilidad y el desarrollo sostenible ambiental son enfoques esenciales para salvaguardar y garantizar un por hacer sostenible y equitativo, lo cual requiere de la integración de decisiones económicas,

⁹¹ Ramírez Treviño, Alfredo, *et al.*, "El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis", *Revista del Centro de Investigación*, Universidad La Salle, Distrito Federal, México, vol. 6, núm. 21, julio-diciembre, 2004, pp. 55-59.

⁹² Crónicas del universo, "Desarrollo sostenible y sustentabilidad ambiental", 11 de julio del 2021, disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=QMPk6WllkS0>

sociales y ambientales, para el alcance de un equilibrio duradero entre el crecimiento económico y la protección del medio ambiente.

Finalmente, el desarrollo sostenible persigue un equilibrio entre el crecimiento económico, la justicia social y la protección del medio ambiente, buscando una mejor calidad de vida para todos sin poder en peligro las oportunidades de las generaciones futuras. Mediante que la sustentabilidad, busca un equilibrio entre las necesidades humanas y la protección ambiental y cuyo objetivo de garantizar la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras.

B. La sustentabilidad y desarrollo sostenible ambiental en México

La sustentabilidad, el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente son temas cada vez más importantes en México, pero a veces echados, por un lado, ya que es muy poca la sociedad mexicana en enfrentar la realidad por la que pasa el país en cuestión de deterioro ambiental.

Para comenzar, en México tenemos que la contaminación ambiental principalmente en la Ciudad de México es insostenible y ha llevado al país al colapso, así como lo es la contaminación del aire en la capital y otras ciudades importantes, como la deforestación y la erosión en las zonas rurales, son algunos de los problemas con alerta urgente.

La política ambiental poco a poco a se ha enriquecido, pero a la vez es contradictoria, ya que a menudo falta la ejecución de normas y reglamentos ambientales. Dado que México cuenta con normas muy estrictas de calidad del aire, pero quedando sujeta a duda si es aplicable o no en la sociedad; por otro lado, pensando en las normas que regulan el consumo de agua y la contaminación están mucho menos avanzadas.

Por consecuente, en el mes de mayo del 2016, la Ciudad de México vivió uno de los detestables sucesos ambientales de su historia debido a los incendios y a las altas temperaturas. Como consecuencia, el aire que respiraban sus habitantes se convirtió en el más dañino en 14 años.

Las jurisdicciones decidieron entonces tomar medidas de contingencia, limitar la circulación de automóviles y determinar alerta ambientales. Siendo así, en nuestro país al pasar de los años ha sufrido en mayor porcentaje deterioro ambiental como ya lo mencionamos, sin embargo, se ha esforzado conforme el tiempo por tener una sustentabilidad ambiental:

La participación de México en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU es un claro ejemplo del compromiso del país con el medio ambiente y la sociedad. Entre otras iniciativas, México ha presentado propuestas para incorporar los principios de igualdad, inclusión social y económica, y promover la adopción de un enfoque multidimensional de la pobreza. Esto demuestra que la sostenibilidad no solo es importante para la economía, sino también para la justicia social y la equidad de género.⁹³

Anudado con lo anterior, la importancia de que la participación ciudadana sea incluida en cada una de las iniciativas que México forma parte, en este caso en la Agenda 2030 ya que sumamente deleitaría a las futuras generaciones el conocer estos importantes avances que el país ha llevado cabo, pero ¿realmente México está listo para mantener y cumplir una sustentabilidad ambiental?, es un desafío difícil aun por efectuar.

En el saber de varios autores determinan que México ha experimentado grandes avances en la gestión de recursos naturales y la protección del medio ambiente en los últimos años, pero no se puede tener control de esto si todavía existen pilares de desafíos medioambientales por enfrentar.

Dichos desafíos por los que el país enfrenta dan consecuencia a múltiples duelos ambientales como el cambio climático, la deforestación, la contaminación del aire y del agua, la erosión del suelo, entre otros.

⁹³ Alegría, Gustavo, "Sostenibilidad y medio ambiente en México: definición, importancia y retos", El universal, México, Junio 18 del 2023, disponible en: <https://www.eluniversaldf.mx/sostenibilidad-y-medio-ambiente/#:~:text=Sostenibilidad%20y%20Medio%20Ambiente%20en%20M%C3%A9xico%3A%20Definici%C3%B3n%20Importancia%2C,la%20sostenibilidad%20y%20medio%20ambiente%20en%20M%C3%A9xico%20>

Para ello, México cuenta con diversas estrategias y programas para fomentarla sostenibilidad ambiental, entre ellos destacan:

1. Programa Nacional de Cambio Climático,
2. Programa nacional de Deforestación,
3. Programa Nacional de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica,
4. Programa Nacional de residuos.

Además, México ha implementado políticas públicas para el fomento de la sustentabilidad ambiental en diferentes sectores como el transporte, la construcción y la industria. Es importante, precisar que en el país hablar de sustentabilidad y desarrollo sostenible queda mucho por realizar.

Por tanto, considerando como primer punto, la autora Brenda Ahumada, especialista en sustentabilidad ambiental en México, certifica lo siguiente:

México abordó la sustentabilidad ambiental en su Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND 2007-2012) como la administración eficiente y racional de los recursos naturales para mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras, y consideró que uno de los principales retos que enfrenta como país es incluir al medio ambiente como uno de los elementos de la competitividad y el desarrollo económico y social para alcanzar un desarrollo sustentable, ya que aún está a tiempo de poner en práctica las medidas necesarias para que todos los proyectos, en específico los de infraestructura y los del sector productivo, sean compatibles con la protección del ambiente⁹⁴.

⁹⁴ Ahumada Cervantes, Brenda, "Sustentabilidad ambiental, del concepto a la práctica: una oportunidad para la implementación de la evolución ambiental estratégica en México", *Scielo gestión y política pública*, Ciudad de México, vol. 21, núm.2., enero del 2012, pp. 291-332. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792012000200001

De la cita anterior se desprende que es sumamente necesario llevar a cabo con destreza, el uso de los programas y legislación ambiental en el país, sin embargo, la sociedad en México aún no acata que el país enfrenta grandes problemas de materia ambiental y se considera ineludiblemente seguir trabajando en las políticas públicas ambientales, programas y estrategias que permitan una verdadera sustentabilidad en el país.

Por tanto, existen diversas leyes y regulaciones que promueven la sustentabilidad ambiental, como ya se mencionó a lo largo de esta investigación se encuentra; La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), lo cual esta Ley establece lineamientos y criterios para la perseverancia y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente en México. Se enfoca en la prevención y control de la contaminación, manejo de residuos y conservación de la biodiversidad.

Así mismo, se encuentra también la Ley de Transición Energética y tiene como objetivo promover una transición hacia un modelo energético más sustentable, y reducir la emisión de gases de efecto invernadero. Fomenta el uso de energías renovables y establece lineamientos para la eficiencia energética. Por otro lado, se encuentra la Ley de Aguas Nacionales, establece la regulación y administración de las aguas nacionales y su uso sustentable. Tiene como objetivo garantizar el acceso equitativo del agua y su conservación.

En México también se cuenta con la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, esta Ley establece los lineamientos y criterios para el desarrollo rural sustentable en México. La cual aviva la subsistencia de la biodiversidad, de tal forma se encuentra, La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, lo cual esta Ley tiene como objetivo regular la gestión integral de los residuos en México. Fomenta la reducción, reutilización y reciclaje de residuos, así como la disposición final adecuada.

Pasado de lo anterior y realizando un enfoque preciso al desarrollo sostenible, La Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo 3º Fracción XI define como:

El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras⁹⁵.

Siendo así, en México la forma de perseverar los recursos, ecosistemas, para la coexistencia en futuras generaciones sin deteriorar el ambiente, pero vamos reclutando la realidad de nuestro país, donde todo el marco legal para el salvaguarde, perseverancia, cuidado y continuidad de factores ambientales como los recursos naturales, realmente sean respetados, es importante no solo que este plasmado en las leyes, si no que realmente este justificado en la sociedad el cambio.

En terminación, la legislación mexicana cuenta con un marco legal solido en materia de sustentabilidad ambiental, que busca proteger el medio ambiente y fomentar el desarrollo sustentable del país, sin embargo, se consideran numerosos desafíos y problemas ambientalistas por resolver en México.

Sin embargo, en el año de 1992 la Ciudad de México fue declarada la ciudad con mayor problemática ambiental a nivel mundial por la ONU, debido a la gran cantidad de contaminación del aire. Después de esto, México ha tomado medidas en las últimas décadas para el cuidado ambiental, pero aún son problemas que quedan por resolver.

Los efectos de esta problemática ambiental según el autor José Luis Lezama, indica:

La calidad del aire es producto de una combinación de factores naturales y sociales. Los factores climatológicos y geográficos constituyen elementos que agravan u obstaculizan la solución de la contaminación del aire. No obstante, la causa principal del deterioro de la calidad del aire son las actividades humanas, especialmente las de carácter económico. En materia

⁹⁵ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 3°.

de contaminación atmosférica, es el transporte el principal generador de sustancias tóxicas, llegando en ocasiones a representar hasta 80% de las emisiones totales. En el caso de las ciudades mexicanas sobre las cuales existe algún tipo de inventario de emisiones o en las que se monitorea la calidad del aire, la principal sustancia contaminante en términos de su volumen es el monóxido de carbono (CO).⁹⁶

A medida de esto, en México se han implementado programas, de transportes eléctricos y del uso de bicicletas de uso gratuito, para la mejora de la calidad del aire, sin embargo, no ha bajado como debe ser el índice de contaminación del aire a nivel nacional. No debemos descartar que, hay ciudades industrializadas como es el caso de Monterrey que sufre una contaminación del aire de manera no favorable.

Son dos las consecuencias que han atraído a este problema, la primera sería la contaminación del aire debido a los gases que provienen de industrias de gran talla, medios de transporte que cada vez es mayor el número que existe; y como en segundo lugar se tiene a la falta de inspección e intervención de la legislación ambiental mexicana.

A propósito de que, en nuestro país la legislación ambiental no es bien retomada, México y los estados internacionales pactaron en septiembre del año 2015, en el seno de las Naciones Unidas, ser parte y comprometerse para avanzar hacia un desarrollo sostenible con objetivos y metas bien definidas con visión al año 2030. De los 17 objetivos convenidos, lo cuales, seis tienen una relación directa con el medio ambiente y los ecosistemas naturales.

No obstante, el trabajo que se ha elaborado en México por todos los retos de contaminación y de irritabilidad a la sustentabilidad ambiental, cada vez suben en aumento hacia el desabasto y deterioro ambiental.

⁹⁶ Lezama, José Luis, (coord.), "Medio ambiente", en *Los grandes problemas de México*, vol. 4., El Colegio de México, México, 2010, p.107.

Siendo así, a partir del año 2021 en México se han presentado varios factores como problemas de sustentabilidad ambiental en México, la SEMARNAT realizó un estudio estadístico de dichas problemáticas, los cuales surgieron:

- Parar la deforestación y la pérdida de biodiversidad que aquejan al país.
- Ante el avance del cambio climático, el incremento de incendios y presencia de plagas en los bosques es urgente apoyar a las comunidades que realizan manejo forestal.
- México debe presentar una actualización real de sus Contribuciones Nacionalmente determinadas (NDC), así como el plan para cumplir con lo que señala el Acuerdo de Escazú.

Por tanto, el acuerdo Escazú, es un tratado internacional ambiental, el cual tiene como objetivo garantizar los derechos de acceso a la información, participación, justicia y protección de los defensores de los derechos humanos ambientales en América Latina y el Caribe, fue adoptado en Escazú, Costa Rica, promovido e impulsado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Dicho acuerdo, también involucran a los niños, niñas y adolescentes para ser parte de los procesos de toma de decisiones ambientales y climáticos. Posteriormente, hoy a la fecha México en el tema ambiental no terminara bien este 2023, debido a la falta de presupuesto en el país, exponiendo lo siguiente:

La agenda ambiental en México enfrenta una paradoja, el poco presupuesto que se le destina al tema muestra que no es una prioridad en las políticas públicas, pese a que se trata de un asunto vital si se desea seguir siendo una nación megadiversa, con acceso a los servicios ecosistémicos y

con herramientas que permitan mitigar los efectos de fenómenos climáticos cada vez más extremos⁹⁷.

Esto quiere decir, que se desconoce el trabajo de acciones realizadas por las autoridades gubernamentales y un ejemplo de ello sería el porcentaje evaluado de contaminación nivel nacional en el que se encuentra México, donde por consecuente continua siendo uno de los más peligrosos para personas defensoras del medio ambiente, ya por la construcción de megaproyectos, donde se encuentran plantados militares donde se han empleado para la implementación de métodos de intimidación para tales grupos de personas.

C. Sustentabilidad y desarrollo sostenible ambiental en el caso de Sinaloa.

Antes de empezar recordemos que, Sinaloa es un Estado ubicado en la costa oeste de México, con una superficie de 58,328 kilómetros cuadrados. Es un estado rico en recursos naturales como el agua, la tierra fértil y la biodiversidad. Sin embargo, también enfrenta desafíos en cuanto a la gestión sostenible de estos recursos.

Para luego, el gobierno de Sinaloa ha establecido políticas y programas para la sustentabilidad ambiental, desarrollo sostenible y la conservación del medio ambiente en el estado. Una de las acciones que se han emprendido es la creación de la Ley de Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa, que tiene como objetivo establecer las bases para el ordenamiento ecológico del territorio, la preservación de la biodiversidad y la protección del medio ambiente.

Además, el estado ha implementado programas para el uso eficiente del agua, la gestión de residuos sólidos, la conservación de la biodiversidad y la promoción de energías renovables. Entre estos programas se encuentra el Programa Estatal de Manejo Integral de Residuos, que tiene como objetivo reducir

⁹⁷ Sánchez, Mayela, “Balance ambiental de México en 2023: persistente violencia en contra de las personas defensoras y falta de recursos para el sector dejan huella en el país”, 12 de diciembre dl 2023, disponible en: <https://es.mongabay.com/2023/12/balance-ambiental-mexico-2023-violencia-defensores/>

la cantidad de residuos generados en el estado y promover su reciclaje y reutilización.

Por ello, Sinaloa también cuenta con diversas áreas naturales protegidas, como la Reserva de la Biosfera Marismas Naturales, el Área Natural Protegida Isla Isabel y el Parque Nacional Isla del Carmen; estas áreas protegidas son importantes para la conservación de la fauna y flora del Estado, así como para el turismo sustentable.

Hoy en día, Sinaloa ha enfrentado desafíos de confrontación ambiental por lo que no debemos olvidar que, en el año 2019 se anunció en el estado de Sinaloa la construcción de la planta de amoniaco en Topolobampo, Sinaloa, la cual fue uno de los combates más fuertes de afectación medioambiental que enfrenta hasta la fecha el estado:

La construcción de la planta de amoniaco en Topolobampo se encuentra en pausa desde hace años, pues podría traer daños medioambientales y a la ciudadanía. La planta de amoniaco que se pretende construir en Topolobampo, Sinaloa, es un proyecto de 20 mil millones de pesos. Dirigido por el Grupo Gas y Petroquímica de Occidente (GPO). Desde su anuncio, en agosto del año 2019, ha estado en boca de muchos mexicanos, pues se quiere construir en la superficie del noveno humedal de mayor prioridad del país. además, forma parte de los sitios protegidos de México. Por ello se han realizado diversas protestas por parte de las organizaciones medioambientales e indígenas. Las cuales utilizan como principal argumento las irregularidades en el uso del suelo y la afectación al medio ambiente que podría traer el proyecto.⁹⁸

⁹⁸ Arce Jiménez, Abigail, "Planta de amoniaco en Topolobampo: un proyecto en pausa", 26 de noviembre del 2021, disponible en: <https://noro.mx/planta-de-amoniaco-en-topolobampo-un-proyecto-en-pausa/>

Después de lo citado, se entiende que la construcción de esta planta por la empresa Propetopo, sería sumamente afectiva para las comunidades indígenas que habitan alrededor, como lo son los mayo-yoreme,

Dicho proyecto consiste en la construcción de una terminal para la generalización, almacenamiento y suministro de amoniaco anhidro, así como también para regasificación del gas natural, su almacenamiento y recepción de este. Cuyo objetivo es construir una planta entre otras palabras “moderna”, con una capacidad de 500 toneladas métricas de amoniaco al día, acabando con la demanda de fertilizantes.

En cambio, comunidad mayo-yoreme, ha exigido que se les realice una consulta indígena, pero Propepo anuncio que no era necesario realizar dicha consulta, mientras que la Suprema Corte de Justicia de la Nación declara que el deber del Estado a consultas para los pueblos y comunidades indígenas no depende de la demostración de una afectación real a sus derechos, sino de la susceptibilidad de que puedan llegar a dañarse.

Por lo tanto, el 3 de julio del 2023 se informa que se resolvió negar la autorización para el proyecto por la dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental porque no cumplen con los lineamientos debidos y así también la Suprema Corte de la Nación, “...considera necesario previo a la realización del proyecto se realice la consulta al pueblo mayo-yoreme en cumplimiento al convenio 169 en la Organización Internacional del Trabajo sobre los Pueblos Indígenas y Tribales en Países Dependientes...”⁹⁹.

Anudado a lo citado, la problemática ambiental que se deriva de ello es principalmente la modificación del entorno: por agricultura intensiva, construcción de presas, desforestación, azolvamiento precipitado por las tierras agrícolas, secado de pantanos y canales para uso agrícola. Y la Contaminación: por trampas

⁹⁹ Bojórquez, Carlos, “Proyectan otra planta de amoniaco en Topolobampo Sinaloa”, 04 de septiembre del 2023, disponible en: <https://www.debate.com.mx/sinaloa/losmochis/Proyectan-otra-planta-de-amoniaco-en-Topolobampo-en-Sinaloa-20230904-0004.html>

de agroquímicos y descargas de ingenios, aguas residuales domésticas y metales pesados.

Como parte de la biodiversidad que habita allí encontramos vegetación como: manglar, tular, bosque espinoso, vegetación halófica, vegetación de dunas costeras, selva baja caducifolia. Y como fauna marítima se encuentran: moluscos y peces como la tilapia azul, entre otros.

De hoy a la fecha dicha planta de producción de amoniaco, se encuentra en suspensión de su construcción debido al ordenamiento jurídico de un juez, donde hace mención que la producción de fertilizantes agroquímicos elaborados en ella derivara a un sin de problemáticas ambientales y afectantes a la salud humana, como ya lo mencionamos con anterioridad.

Ahora bien, en los últimos años en el estado de Sinaloa se han presentado fenómenos climáticos como lluvias torrenciales, sequías, ciclones de mayor intensidad, récords en altas temperaturas y tornados, por mencionar algunos. Es posible que sean achacables al Cambio Climático, pero también es fácil decir que “es consecuencia del Cambio Climático”, sin un sustento científico que lo respalde.

Y a pesar de estas afectaciones climáticas en nuestro estado recordemos que, Sinaloa se encuentra en el cinturón costero siendo así productor de pesca y agrícola, por lo tanto, ha sido considerado como el mayor proveedor de alimentos del país, por tanto:

Imaginemos lo que puede ocurrir en Sinaloa en estas zonas de importancia económica que podrían verse afectadas por el Cambio Climático, incluyendo aquellas asociadas a la actividad agrícola, con mayores procesos de desertificación, incremento en la salinización y plagas, pérdida de superficie arable, mientras que en el sector pesca y acuacultura incrementos en la temperatura del agua. La preocupación por las alteraciones que sufrirán los ecosistemas sinaloenses requiere de investigaciones científicas que nos permitan predecir cuáles serán estas alteraciones y de esta manera poder implementar acciones de mitigación no sólo para las zonas costeras sino para

las zonas agrícolas y urbanas que podrían también verse afectadas. Estos cambios tienen no sólo una repercusión ambiental, sino también un impacto en el ámbito social y económico.¹⁰⁰

A razón que ya lo vimos anteriormente en el capítulo pasado y a la cita anterior, el cambio climático necesita de efectos científicos para la creación de políticas públicas ambientales en donde se hable de manera transversal, al ser esto un factor que aflija a todos los sectores del Estado.

En los últimos años en México, se han presentado varios fenómenos naturales a efecto del cambio climático, uno de ellos ha sido las sequías que se han presentado en varios de los estados del país, la autora Isabel Pérez de la Universidad Autónoma de México indica que:

La sequía 2020-2021 ha sido la segunda más severa registrada en México, de acuerdo con el Monitor de Sequía de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA); la primera se presentó en el año 2011. En abril de 2021, la Comisión reportó que tres cuartas partes del país estaban padeciendo debido a la falta de lluvias; más de la mitad del territorio nacional se encontraba en situación de sequía extrema. Este desastroso panorama comenzó a presentarse en junio de 2020 en las zonas, sur, centro y norte del país. Benjamín Martínez López, investigador del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional, refirió en mayo de 2021 que estudios preliminares indicaban que el fenómeno de “La Niña” estaba relacionado con los meses de sequía.¹⁰¹

Después de lo anterior citado, enfoquémonos que las sequías son fenómenos climáticos en los cuales hay una insuficiente de lluvias durante un periodo

¹⁰⁰ Vega, Xicotécatl, “Cambio climático en Sinaloa, la amenaza ambiental presente en la entidad”, Revista espejo, Culiacán, Sinaloa, México, 28 de abril del 2019. Disponible en: <https://www.revistaespejo.com/2019/04/28/palabras-sustentables-cambio-climatico-en-sinaloa-la-amenaza-ambiental-presente-en-la-entidad/>

¹⁰¹ Pérez, Isabel, “La sequía severa en México”, Ciencia UNAM-DGDC, 16 de agosto del 2021. Disponible en: <https://ciencia.unam.mx/leer/1146/la-sequia-severa-en-mexico>

prolongado de tiempo en una determinada región y que no solo afectan en México, sino de tal manera Sinaloa está pasando por una situación extrema de sequías. Este déficit de precipitaciones provoca una disminución en la disponibilidad de agua, tanto para los ecosistemas como para los seres humanos.

No dejemos desapercibido, que este año, 8 municipios del estado están pasando por gran desabasto de agua, sufriendo una gran sequía en la región, en donde:

Con la sequía que vive gran parte del país y donde Sinaloa no es la excepción, el panorama del uso del agua adquiere mayor relevancia. El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) señala que de 1961 al 2010, Sinaloa ha representado un incremento en la temperatura anual de hasta un grado centígrado, lo que repercute obviamente en la disponibilidad de agua, tanto superficial como almacenada o en la precipitación. Incluso el mismo organismo tiene proyecciones para el 2050 de prácticamente 1.5 a 2 grados de aumento en la temperatura. Es decir, habría una reducción de casi 10 por ciento de la precipitación en los próximos 27 años. En los últimos cinco años el 71 por ciento del territorio sinaloense ha padecido sequía extrema, mientras que el 29 por ciento restante ha tenido sequía severa.¹⁰²

Dado a lo anterior citado, claro está que la situación de sequía por la que pasa actualmente Sinaloa no es favorable para la vida agrícola ni para los sinaloenses en general, esto da origen a una serie de problemas ambientales, uno de ellos sería la destrucción de ecosistemas.

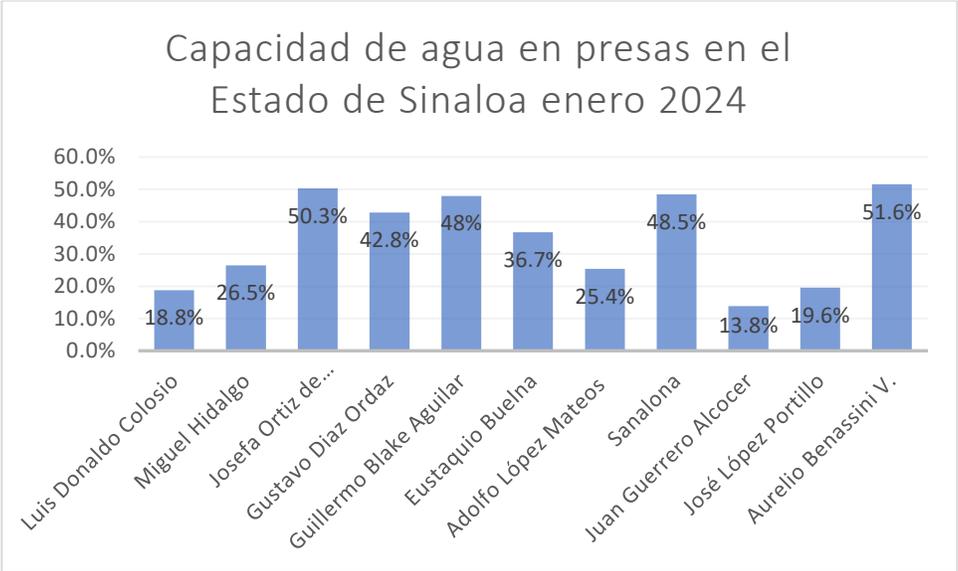
Como ya lo vimos, Sinaloa es un estado que depende de gran medida de la agricultura, lo que lo hace muy vulnerable a los efectos de sequía. Si se produjera una sequía en este año 2023, en Sinaloa podrían verse afectados cultivos y la

¹⁰² Periódico el Sol de Mazatlán, "En Sinaloa la sequía y el desperdicio de agua son los retos enfrentar por el sector agrícola", 6 de junio del 2023. Disponible en: <https://cobertura360.mx/2023/06/06/inteligencia-artificial/sinaloa-sequia-desperdicio-agua-retos-enfrentar-sector-agricola/>

producción de alimentos, afectando a su vez la economía local y la seguridad alimenticia de la población.

Por ello, se realizó un estudio elaborado por la Comisión de Investigación y defensa de las Hortalizas de Sinaloa, derivando la cantidad de agua en las presas en el estado de Sinaloa. En donde se presenta que las 11 presas del estado se encuentran a un 28.5 por ciento de su capacidad, las cuales son: Luis Donaldo Colosio, Miguel Hidalgo, Josefa Ortiz de Domínguez, Gustavo Díaz Ordaz, Guillermo Blake Aguilar, Eustaquio Buelna Adolfo López Mateos, Sanalona, Juan Guerrero Alcocer, José López Portillo, Aurelio Benassiní Vizcaíno, Picachos.

En la siguiente ilustración graficamos los resultados según el porciento equivalente a cada presa:



Fuente: Comisión para la Investigación y Defensa de las Hortalizas de Sinaloa¹⁰³.

De tal resultado, la única presa que se encontraba por arriba del 50 por ciento es Josefa Ortiz de Domínguez, sin embargo, tres de las presas su capacidad está por debajo del 20 por ciento, siendo este un gran problema para Sinaloa. Sin embargo, los datos específicos que mostramos por la Comisión para la

¹⁰³ Comisión para la Investigación y Defensa de las Hortalizas de Sinaloa, CIDH. Disponible en: <https://cidh.org.mx/almacenamiento-de-presas/#77-661-wpfd-enero-almacenamiento-de-presas>

Investigación y Defensa de las Hortalizas de Sinaloa no evalúan dentro de las doce presas a la presa Picachos, ya que su capacidad a la fecha lleva 80.9 por ciento de su capacidad.

El pasado 16 de abril del presente año, pescadores de la presa Sanalona, hicieron dar a conocer su preocupación por la situación en la que se enfrentan por la gran problemática ambiental actual que hoy se presenta en nuestro estado y en entrevista con Línea Directa, dieron su punto de vista al respecto: "...Pescadores de la presa Sanalona aseguraron que actualmente se están enfrentando a una de las peores sequías de los últimos 10 años, manifestó que su actividad se ha visto afectada por los bajos volúmenes en los que se encuentra la presa, situación que se ha agravado por las altas temperaturas...".¹⁰⁴

Por la cita pasada, comprendemos el impacto ambiental de esta situación en sequía la cual afecta a nuestro Estado en general, así como también al ámbito económico de los pescadores y la afectación directa a su comercialización y del mismo modo el deterioro de la fauna marina.

Consideramos que esta situación es sumamente preocupante para todos los sinaloenses, no solo nos estamos quedando sin agua por la escasez de lluvia, siendo asimismo una afectación directa a la acuicultura sino también la ganadería que es uno de los principales factores de comercio que representa a Sinaloa.

Es preocupante que el gobierno con anterioridad no haya interpuesto un límite en la sociedad ante la afectación del cambio climático en Sinaloa, en cuanto a ello ascendió de manera arrebatada, es allí donde crece nuestra inquietud si, en

¹⁰⁴ Ramírez, Xiomara y Aceves, Manuel, "Esta muy seca, pescadores de la presa Sanalona enfrentan la peor sequía desde hace 10 años", *Línea Directa*, Culiacán, Sinaloa, 16 de abril del 2024, (edición en línea), https://lineadirectaportal.com/sinaloa/esta-muy-seca-pescadores-de-la-presa-sanalona-enfrentan-la-peor-sequia-desde-hace-10-anos-2024-04-16__1100108?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR1zLJSncBAozlvWQaUv9afTCZ0_r-RMbO_mQf3ewxrod57PcorplrGMeiQ_aem_AZF-z3KncRaZgaJ5vxlVbCKn2XoeztL_s407A7ULrGxK8R92PMA5ULf20nlzl-_nNebuF9JSLJ_oN9wQQj4gEih_#lxdhyiu1bqz7vfi5kek

Fecha consultada: 16 de abril del 2024.

10 años quedara o existirá el agua suficiente para satisfacer las necesidades humanas, o simplemente la escasez del agua se prolongue y llegue al rango de ni siquiera poder compensar las insuficiencias por el ser humano.

Otra situación impactante, es el tema de Cósala en la presa José López Portillo, también conocida como El Comedero, de la misma manera Línea Directa en un reportaje, extrajo la situación que emerge a los habitantes de los alrededores: "...El ganado se convierte en un problema secundario para las familias que viven de esta actividad primaria, ya que con la estiaje se prioriza el consumo humano y algunos animales no sobreviven...".¹⁰⁵

De lo anterior expuesto, vemos como empieza agravar esta situación, grado de que el ganado no está sobreviviendo a las fuertes olas de calor y falta de agua en los lugares donde ellos se alimentan, esta situación es afligida por la sociedad que directamente vive de la ganadería y pesca en el estado, como lo hemos comentado a lo largo de este camino.

No olvidemos que Sinaloa cuenta con 11 ríos, recordando que Culiacán cuenta con uno de los mas grandes, el cual según la situación que aflige en el estado al igual que las presas, los ríos también siendo afectados debido a la devastación de flora y fauna que habitan en ellos, asimismo:

La escases del agua provoca niveles cada vez más bajos en los tres ríos de la capital de Sinaloa, que, al corte de este lunes 20 de mayo, tiene en sus presas apenas arriba del 11 por ciento de conservación del agua. La explicación más allá de la evidencia falta de agua y las temperaturas extremas puede ser la falta de oxígeno para esos animales. Sin embargo,

¹⁰⁵ Solís, Sandra, "Un pueblo que quedo bajo el agua: la sequía saca vestigios de El Comedero en presa Cósala", *Línea Directa*, Culiacán, Sinaloa, 20 de abril del 2024, (edición en línea), https://lineadirectaportal.com/sinaloa/un-rostro-mas-de-la-sequia-en-sinaloa-emergen-vestigios-de-el-comedero-en-la-presa-de-cosala-2024-04-20__1103031?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR2IIQASrlqppgZXW5STdgs4EXOtTo9-vIDimEZrqm6Fkw2ZFQlwPOwhHWM_aem_ZmFrZWR1bW15MTZieXRlcw#lxdivgit3wkact3rx0p

Fecha consultada: 20 de abril el 2024.

algo en lo que se debe insistir es en que la especie del pez diablo no pertenece a ese ecosistema, ya muy golpeado por obra pública y depredación de flora y fauna.¹⁰⁶

Después de lo expuesto en la cita, ¿seguiremos permitiendo que nos consuma del deterioro ambiental en Sinaloa?, ¿dejaremos pasar tiempo para que la fauna que habita en ríos y presas en el estado se extingan?, ¿dejaremos que los Sinaloenses nos quedemos sin agua para existir?, desde nuestro punto de vista, es preocupante y tomar conciencia sobre estas incógnitas planteadas, es necesario seguir los programas ambientales que defienden cada uno de nuestros ecosistemas y el medio ambiente, es importante que el gobierno en mano con sociedad emanen esa responsabilidad para que esta situación que aflige a Sinaloa no empeore, al contrario que baje es intensidad con la que crece cada vez más.

Volvamos a recalcar que el deterioro ambiental también aflige a la economía del estado, según estudios presentados por el director de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Rafael Figueroa Elenes en una entrevista para el portal de Línea Directa apporto lo siguiente:

Que más del 11 por ciento de las actividades productivas en Sinaloa tienen que ver con la agricultura. Prácticamente el 80 por ciento de la industria manufacturera estatal está ligada a este sector, al tratarse de la generación de alimentos. Estimaciones realizadas por Luis Becerra Pérez, doctor de Faces, indican que el impacto que provocará la sequía en la economía se basa en la reducción en la superficie sembrada de maíz por la baja

¹⁰⁶ Ibarra, Aaron, "Ni el pez diablo sobrevive a la Sequía en Culiacán", Línea Directa, Culiacán, Sinaloa, 20 de mayo del 2024, (edición en línea), https://lineadirectaportal.com/sinaloa/fotos-son-restos-de-peces-diablo-yacen-muertos-en-rios-de-culiacan-en-medio-de-la-sequia-2024-05-20__1124855?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR3ftzDPW-1kiyXIFCC7-72ITdchBxc4NysETy7KtHe-1D6kCIXapMkE9sM_aem_AZH-7jv6dQLCsBw2PyE_qEF_j0TkofNxsZp6MwMgv-UUPgLZS6Peb61rhbVJ0StZo5LipT0T9IG48CB5Q35N-8JH#lxdj49m34hkf04nk269

Fecha consultada: 20 de mayo del 2024.

disponibilidad de agua, y en los bajos rendimientos que se esperan en algunos cultivos.¹⁰⁷

Ante lo citado por Figueroa Elenes, es increíblemente como el 80 por ciento de la productividad agrícola será afectada por las sequías que se presentan en el estado, como ya lo mencionamos con anterioridad Sinaloa es uno de los principales productores agrícolas en México y esto afecta tanto nacional como internacionalmente.

Por otra parte, ante estas faltas y situaciones medioambientales, es triste encontrarnos que la extinción de varias especies se encuentra en focos rojos en Sinaloa, siendo así:

Las especies que están en mayor peligro en Sinaloa son las aves, tortugas, las serpientes, zarigüeyas y los cocodrilos. El caso de las vacas y especies de ganado es particular, puesto que estas no necesariamente mueren por deshidratación o golpes de calor, sino que los reportes indican que han muerto por falta de agua en las granjas, dejando lodo espeso que orilla a las vacas a hundirse en él, perder movilidad y finalmente, perder la vida.¹⁰⁸

La respuesta a la cita anterior es consecuente de nuestro comportamiento moral con el medio ambiente, es total imperdonable y consideramos que es un acto inmoral por parte de los seres humanos, siendo así poco considerable la extinción

¹⁰⁷ Solís, Sandra, "Sequías recurrentes y prolongadas en Sinaloa podrían provocar caída del 2% del PIB, alerta Conselva", *Línea Directa*, Culiacán, Sinaloa, 31 de mayo del 2024, (edición en línea), https://www.lineadirectportal.com/sinaloa/sequias-recurrentes-y-prolongadas-en-sinaloa-podrian-provocar-caida-del-2-del-pib-alerta-conselva-2024-05-31__1133126

Fecha consultada: 31 de mayo del 2024.

¹⁰⁸ López, Estefanía, "Sequía en Sinaloa: especies marinas y voladoras están en peligro por falta de agua", *El Sol de Sinaloa*, Culiacán, Sinaloa, 3 de junio del 2024, (edición en línea), <https://www.elsoldemazatlan.com.mx/local/sequia-en-sinaloa-especies-marinas-y-voladoras-estan-peligro-por-falta-de-agua-12017612.html#>

Fecha consultada: 3 de junio del 2024.

de estos animales o hasta parece menos importante, por ello debemos preguntarnos si nosotros no podemos ofrecerles a ellos un lugar seguro, ¿nosotros podremos estar seguro a futuro?, la cuestión es preocupante y analizadora para todos los sinaloenses hoy en día.

Por otra parte, la falta de agua alrededor del estado como hemos visto ya ha tenido grandes agravios en la flora y fauna y también en los sinaloenses, un ejemplo de ello es la situación del municipio de Sinaloa de Leyva: "...La problemática se agrava por la disminución de los mantos freáticos, lo que ha llevado a una disminución en la capacidad de suministro de agua, a pesar de tener presas con grandes almacenamientos, como en el caso del municipio de Sinaloa, el agua disponible no es suficiente para satisfacer las necesidades de la población..."¹⁰⁹

Después de lo citado, seguimos sin buscar soluciones ante esta problemática que afecta de manera directa a las principales necesidades humanas, el suministro de agua cada vez empeora en Sinaloa, envolviendo a este municipio víctima de los primeros casos de escasez de agua para las principales necesidades que los seres humanos necesitamos en nuestra vida diaria.

La tristeza en el estado emerge, Sinaloa necesitamos agua, los cultivos necesitan agua, los ríos y los ecosistemas queremos que acaben estos tiempos de sequía, las presas de Sinaloa necesitan agua, el pasado 10 de junio del presente año el portal de Línea Directa comunico lo siguiente:

¹⁰⁹ Castro, Martha, "Semáforo en rojo: Sinaloa, municipio en estado crítico por sequía; no tienen agua ni para lavarse las manos", *Línea Directa*, Culiacán, Sinaloa, 10 de junio del 2024, (edición en línea), Disponible en: https://lineadirectaportal.com/sinaloa/semaforo-rojo-sinaloa-municipio-en-estado-critico-por-sequia-no-tienen-agua-ni-para-lavarse-las-manos-2024-06-10__1139493?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR11zIB-hvw_bGiQ0GQq88CW_Ji1C86koV6AqKgl_tzh0Q7svTi9EdPdFhw_aem_AZEDGcJF6DHtkzWQ_J4tY-6XggTlhrzZKtReV6gvPTozy8Mlw2XP_loXwG8aRHvoLMqcjKx5J4yLxEPI9B0Z5Fx3#lxdjhzy0qhcal98ivmo

Fecha consultada: 10 de junio del 2024.

Aunque se presentaron las primeras lluvias de la temporada en la región serrana, estas fueron de poca intensidad y no provocaron aportaciones a las presas, por lo que se mantienen un alto déficit en su captación de mil 897 millones de metros cúbicos, de acuerdo al reporte emitido este domingo por la Comisión Nacional del Agua. En la información proporcionada por la dependencia federal se precisa que las 11 obras hidroagrícolas tienen un almacenamiento a nivel de conservación del 11.4 por ciento, con un embalse de mil 775 millones de metros cúbicos.¹¹⁰

Anudado a lo anterior citado, no han favorecido las pocas lluvias que en las partes del sierra del estado se han producido, necesitamos que las presas estén por el rango del 60% de su capacidad para poder corroborar que no estemos en peligro de perder nuestro derecho humano vital, nuestro derecho al agua.

Las sequías tienen impactos significativos en los ecosistemas y en la vida de las personas, algunas de las consecuencias que se obtendrían en el estado de Sinaloa a medida de esto sería: la principal consecuencia de una sequía sería la escasez de agua, lo que afecta directamente a la agricultura, la ganadería, el abastecimiento de agua potable y los ecosistemas naturales.

Por consecuente, la falta de agua reduce la disponibilidad de agua para riego, lo que puede provocar la pérdida de cultivos y la disminución de la producción de alimentos.

Ante la prevención y manejo de las sequias, es importante llevar a cabo acciones como el uso eficiente del agua, la gestión sostenible de los recursos hídricos, la reforestación, la conservación de los suelos y la implementación de políticas de adaptación al cambio climático.

¹¹⁰ Peinado, Blanca, "Las presas de Sinaloa mantienen un alto déficit de mil 897 millones metros cúbicos", *Línea Directa*, Los Mochis, Sinaloa, 10 de junio del 2024, (edición en línea), Disponible en: https://www.lineadirectaportal.com/sinaloa/las-presas-de-sinaloa-mantienen-un-alto-deficit-de-mil-897-millones-de-metros-cubicos-2024-06-10__1138796

Después de lo expuesto, se concuerda que las sequías son eventos naturales que afligen al estado de Sinaloa, que se están volviendo más frecuentes e intensos debido al cambio climático. Por lo tanto, es fundamental trabajar en la mitigación del cambio climático y en la adaptación a sus efectos para reducir la vulnerabilidad de las comunidades frente a las sequías.

Creemos importante tomar medidas ahora para prevenir y gestionar posibles sequías en un futuro, esto influye medidas de adaptación como la construcción de infraestructuras de almacenamiento de agua, tecnologías de riego más eficientes y promoción de prácticas agrícolas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. De igual manera, también se deben tomar acciones para prevenir el cambio climático y reducir su impacto sobre el medio ambiente.

Otro caso llamativo en el estado se encuentra en el municipio de Culiacán, con la deforestación que ha ocurrido en el Valle, debido a la tala irregular de vegetación, para la producción y exportación de madera. El autor Eduardo Frías Sarmiento, investigador de la Universidad Autónoma de Sinaloa, indica:

Como estudio de caso, expondremos lo acontecido en el Valle de Culiacán, Sinaloa, en el cual encontramos derivaciones negativas por la tala inmoderada y poco o nada regulada. Si bien la explotación maderera que se dio se justificaba por las necesidades que surgían por el auge comercial del momento y la euforia que generaba la actividad agrícola entre campesinos y empresarios agrícolas, la forma en que se explotó dicho recurso fue desmedida y nadie previó el daño que los desmontes ocasionarían en diversos elementos del medio ambiente como el clima, flora y fauna silvestre.¹¹¹

Efectivamente a lo citado, la tala indebida de vegetación en el Valle de Culiacán, ocasionaron la gran pérdida de un ecosistema completo. Afectando a la fauna perteneciente del mismo, donde aves que habitan en él se desterraron, tanto

¹¹¹ Frías, Eduardo, "Destrucción y debilitamiento en el medioambiente del Valle de Culiacán, Sinaloa: deforestación, químicos y semillas mejoradas 1940-1970", Sillares Revista de Estudios Históricos, volumen II no.4, Monterrey, Nuevo León, México, enero-junio 2023, p. 306.

como reptiles, felinos, alterando también sus ciclos de reproducción y migración de las especies por la destrucción de su hábitat.

Después de esto, es importante que el gobierno y el ámbito económico empresarial, concienticen sobre estas afectaciones ambientales que se llevan a cabo para satisfacer necesidades humanas, en donde ambas partes deben tener en cuenta a la sustentabilidad de los ecosistemas naturales de nuestra entidad federativa, así como las de nuestra ciudad de Culiacán.

Teniendo en cuenta como modelo de caso práctico y en el tema legislativa, se puede destacar la implementación de la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa, para tener claro los fundamentos necesarios para que estas problemáticas no se lleven a cabo, sin embargo, el gobierno sinaloense no se encarga de que la sociedad conozca la regulación ambientalista en el estado.

Esta legislación tiene como objetivo la protección y conservación del medio ambiente, la biodiversidad, el uso sustentable de los recursos naturales y el fomento al desarrollo sustentable.

Entre las principales disposiciones de la Ley, se establece la obligación de los habitantes del Estado de Sinaloa, así como las empresas y dependencias gubernamentales, de cumplir con ciertas medidas de protección ambiental. Entre ellas se puede mencionar la prohibición de la emisión de residuos tóxicos, la protección de los cuerpos de agua, la conservación de los ecosistemas de la región, el fomento a la educación ambiental y la promoción de tecnologías limpias en el sector empresarial.

Sin embargo, como en cualquier otro lugar del mundo, la implementación de la legislación ambiental conlleva sus desafíos. En Sinaloa, uno de los principales obstáculos puede ser la falta de recursos y capacidades de las autoridades encargadas de la protección y gestión ambiental.

Además, la sensibilización y educación ambiental de la población también puede ser un reto importante, ya que muchos sinaloenses aún desconocen la importancia de proteger y conservar el medio ambiente.

Otro desafío puede ser la falta de articulación y coordinación entre los diferentes actores implicados en la implementación de la legislación ambiental en el Estado. Es necesario que haya una estrecha colaboración entre las autoridades, las empresas y la sociedad civil para lograr una gestión ambiental sostenible y eficiente para Sinaloa.

Por última parte, en el estado de Sinaloa las instituciones encargadas de la hacer cumplir las regulaciones ambientales son:

1. Secretaría de Desarrollo Sustentable (SEDESU)
2. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)
3. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
4. Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
5. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER)
6. Secretaría de Salud (SSA)

Total, que, estas instituciones trabajan en conjunto para proteger el medio ambiente y asegurar que las empresas y particulares cumplan con las normas ambientales establecidas en la legislación.

En general, para garantizar el seguimiento y cumplimiento de las regulaciones ambientales en Sinaloa es necesario una coordinación efectiva entre el gobierno, las empresas y las comunidades locales para proteger el medio ambiente y asegurar el desarrollo sostenible de la región.

CONCLUSIONES

PRIMERA. En esta investigación, se dio a la tarea de también precisar la importancia de las políticas públicas ambientales, empezando por materia internacional, de tal manera como México ha adoptado políticas ambientales y también las creado, pero no podemos desarrollar y adoptar políticas públicas ambientales de primer mundo si México todavía prevalece la pobreza y el hambre, tengamos en cuenta para que una política pública funcione va de la mano del mercado socioeconómico de cada Estado. Es importante que tanto como las autoridades gubernamentales, la industria y la sociedad trabajemos en conjunto para que hacer funcionar este tipo de políticas e impulsar a un nuevo comienzo a nuestro país.

SEGUNDA. Por otra parte, analizamos la importancia y perseverancia desarrollo sostenible, el cual es un modelo de impulso que busca el equilibrio entre el proceso económico, la protección del medio ambiente y el bienestar social, teniendo en cuenta las necesidades de las futuras generaciones y promoviendo la participación ciudadana y la justicia social. Pero considerando a la legislación en Sinaloa, la Ley Ambiental Sustentable, establece en su título sexto “Medidas de control y seguridad y sanciones”, donde establecen sanciones para las diferentes faltas a la sustentabilidad ambiental, pero estamos hablando de la imparcialidad de esas sanciones establecidas, las cuales no se llevan a cabo de manera moderadora para la sociedad que incumple estos puntos.

Es necesario fortalecer la gobernanza ambiental, promover la participación ciudadana y mejor la fiscalización y el cumplimiento de las regulaciones ambientales.

En Sinaloa, falta financiamiento para que la sustentabilidad ambiental prevalezca en el tiempo, los avances son paliativos en el caso de la legislación, las leyes emitidas son muy subjetivas y tienden a evadirse con facilidad, es por eso por lo que se necesita firmeza para replantear las mismas, fincando responsabilidades que le den fortaleza al Estado sinaloense.

PROPUESTAS

Para lograr una sustentabilidad ambiental y desarrollo sostenible adecuado en México y Sinaloa, se pueden considerar las siguientes propuestas:

1. Impulsar la agricultura sostenible: promover prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente, como la agricultura orgánica, el uso eficiente del agua, la diversificación de cultivos y la protección de los ecosistemas naturales.
2. Regular y controlar la industria: establecer políticas y regulaciones ambientales más estrictas cumplimiento y promoviendo la adopción de tecnologías más limpias y sostenibles, donde realmente si haya sanciones efectivas de cuatas obligatorias para quienes incumplan la regulación ambiental que se establezca.
3. Fortalecer la participación ciudadana: involucrar a la ciudadanía en la toma de decisiones relacionadas con el medio ambiente, fomentando la participación y la colaboración entre las autoridades y la sociedad civil, ya que en este punto la legislación no está llevando bien su labor, en la ejecución legislativa en tema ambiental.

Estas propuestas representan un enfoque integral y multidisciplinario para lograr la sustentabilidad ambiental y el desarrollo sostenible, tanto en México como en el Estado de Sinaloa.

Es importante recordar que, la implementación de estas medidas requiere un compromiso continuo y una colaboración estrecha entre diferentes actores, incluyendo el gobierno, la sociedad civil y el sector empresarial.

FUENTES CONSULTADAS

BIBLIOGRÁFICAS:

ACUÑA, Guillermo (coord.) *“Gestión ambientalmente adecuada de residuos sólidos: un enfoque de política integral”*, en Duran de la Fuente, Hernán (comp.), ed. Alejandro Villalobos CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas, 1997.

ADAME, Miguel y Adame, Francisco, *“Régimen jurídico y fiscal de los traslados transfronterizos de residuos peligrosos”*, editorial COMARES, Granada, España, 2003.

AGUILAR, Luis F., *“Política pública”*, México, siglo XXI editores, 2010.

ANGLES HERNANDEZ, Marisol, *et al.*, *Manual de Derecho Ambiental mexicano*, ed. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, Ciudad de México, 2021.

ARELLANO, David y Blanco, Felipe, *“Políticas públicas y democracia”*, México D.F., Instituto Federal Electoral, 2013.

ASTIER, Marta, *et al.*, *“Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional”*, SEAE/CIGA/ECOSUR/CIEco /UNAM/GIRA/Mundiprensa /Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sustentable, España, 2008.

AVENDAÑO, Roberto, *et al.*, *“Educación y educación ambiental”*, Universidad Autónoma de Sinaloa, Dirección General de Escuelas Preparatorias académica Estatal de Biología, Culiacán, Sinaloa, México, 2012.

BANDA Castro, Ana, (Coord.), *“Acciones prácticas en materia de sustentabilidad”*, Qartuppi, S. de R.L. de C.V, Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora, 2018.

BAQUEIRO ROJAS, Edgard, BAQUEIRO CARDENAS, Lizbeth, *et al.*, *“Introducción al derecho ecológico”*, OXFORD University Press, México, 2011.

- BRAÑEZ, Raúl, "Manual del Derecho Ambiental Mexicano", Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 2da. Edición, México, 2000.
- CARMONA LARA, María, "*Derechos del medio ambiente*", Instituto de investigaciones jurídicas, México, UNAM, 2015.
- CARMONA TINOCO, Jorge, "Cambio Climático y Derechos humanos", CNDH, México, 2016.
- CARPIZO, Jorge, "Los tratados internacionales, el derecho a la información y el respeto a la vida privada", Boletín Mexicano de Derecho Comparado, México. Nueva serie. Año XXXIII, núm 97. Enero-abril de 2000.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. (1988). Nuestro futuro común. Madrid: Alianza Editorial.
- CONCHA, José, "Beneficios y costos de políticas públicas ambientales con la cuestión de residuos sólidos: Chile y países seleccionados", CEPAL Naciones Unidas, Santiago de Chile, octubre 2003.
- CRUZ DELGADO, Daniela y LEOS RODRIGUEZ, Juan, "*La producción de maíz en Sinaloa, y sus implicaciones para el medio ambiente*", Revista latinoamericana de estudios socioambientales, Quito Ecuador, No. 25, periodo marzo-agosto de 2019.
- DE GATTA, Dionisio, "Sistema jurídico-administrativo de protección del medio ambiente", 10ª, ed., Ratio Legis Ediciones, Salamanca, España, 2021, p.78.
- DÉCTOR García, Romeo, "Derecho Ambiental", ed. Flores editor y distribuidor S.A. de C.V., México, 2014.
- FÉLIX BURGOS, Gabriel y SEVILLA ROMERO, Lilia, "*Ecología y Salud*", Vol. I. McGraw-Hill Interamericana, México, 2000.
- FRÍAS, Eduardo, "Destrucción y debilitamiento en el medioambiente del Valle de Culiacán, Sinaloa: deforestación, químicos y semillas mejoradas 1940-1970",

Sillares Revista de Estudios Históricos, volumen II no.4, Monterrey, Nuevo León, México, enero-junio 2023.

GALLOPÍN G., Gilberto. *“Sostenibilidad Del Desarrollo en América Latina y el caribe: cifras y tendencias Honduras”*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Naciones Unidas, Santiago de Chile, noviembre 2006.

GARCÍA, Daniela, “Las dimensiones del desarrollo sustentable”, en Carpinetti, Bruno (coord.), *Introducción al desarrollo sustentable*, Universidad Nacional Jauretche, 2da ed., Argentina, 2013.

GONZÁLEZ, Edgar y Arias, Miguel, (coords.), “La investigación en educación ambiental para la sustentabilidad en México (2002-2011)”, Consejo Mexicano de investigación Educativa A.C., México, 2015.

GUTIÉRREZ NÁJERA, Raquel, *“Introducción al estudio del derecho ambiental”*, Porrúa, México, 1998.

JAQUENOD DE ZSÖGÖN, Silvia, *Derecho ambiental*, Madrid, Dykinson S. L., 2002.

KÜRZINGER-F, et al. *“Política ambiental en México, el papel de las organizaciones no gubernamentales”*, ed. Instituto Alemán de Desarrollo, México, 2020.

LEFF, Enrique, *“Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder”*, Siglo XXI Editores, S.A. de C.V., segunda edición, México, 2020.

LEZAMA, José Luis, (coord.), “Medio ambiente”, en *Los grandes problemas de México*, vol. 4., El Colegio de México, México, 2010.

LÓPEZ SELA, Pedro y FERRO NEGRETE, Alejandro, *“Derecho Ambiental”*, IURE editores, México, 2006.

LÓPEZ, Pedro y Ferro, Alejandro, “Derecho ambiental”, México, IURE editores S.A. de C.V. 2006.

LÓPEZ PORTILLO y RAMOS, Manuel, “El medio ambiente en México: temas, problemas y alternativas”, Fondo de Cultura económica, México, 1982.

- MBALLA, Louis, *“Políticas públicas y complejidad: en busca de soluciones a los problemas públicos”*, México, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Miguel Ángel Porrúa, 2017.
- MÉNDEZ, José, *“El campo de las políticas públicas: promesas y peligros”*, México, Colegio de México, 2015.
- RABASA SALINAS, Alejandra, *et al.*, “Contenido y alcance del derecho humano a un medio ambiente sano”, Suprema Corte de Justicia, Centro de estudios de la Coordinación y Compilación y Sistematización de Tesis de la Suprema Corte de Justicia, México, julio de 2020.
- RAMÍREZ Treviño, Alfredo, *et al.*, “El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis”, *Revista del Centro de Investigación*, Universidad La Salle, Distrito Federal, México, vol. 6, núm. 21, julio-diciembre, 2004.
- RODRIGUEZ, Felipe, “DERECHO AMBIENTAL. El fenómeno del ambiente. Antecedentes. Aspectos jurídicos. Derecho positivo nacional. La cuestión ambiental. Impacto ambiental. La matriz jurídica. Actores involucrados. Casos prácticos”, Córdoba Argentina, Universitas, 2013.
- ROJAS Hernández, Jorge (Coord.), *“Conceptos básicos sobre medio ambiente y desarrollo sustentable”*, INET, Buenos Aires, Argentina, julio del 2003, p.13.
- SALAZAR, Carlos, *“Políticas públicas”*, Puebla-México, Konrad Adenauer Stiftung, 2019, p. 25.
- SANDS, Philippe, "International environmental law: an introductory overview", en Sands, Philippe (comp.), *Greening international law*, Nueva York, The New Press, 1994, p. XXII.
- SOBERANES FERNANDEZ, José y TREVIÑO MORENO, Francisco, *“El derecho ambiental en América del Norte y el sector eléctrico mexicano”*, Instituto de investigaciones jurídicas, UNAM, México, 1997.
- SOTELO, Esthela y Alarcón, Mauricio, *“Políticas públicas y medio ambiente”*, México, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, 2017, pp. 21-22.

ORELLANA, Marcos, “*Medio ambiente y desarrollo, tipología de instrumentos de derecho público ambiental internacional*”, Santiago de Chile, CEPAL Naciones Unidas, 2014, p. 7.

ZAVALA, Miguel, “Desarrollo sustentable”, Tecnológico Nacional de México, Secretaria de Educación Pública, 2018, p. 7.

ELECTRÓNICAS:

AHUMADA Cervantes, Brenda, “Sustentabilidad ambiental, del concepto a la práctica: una oportunidad para la implementación de la evolución ambiental estratégica en México”, *Scielo gestión y política pública*, Ciudad de México, vol. 21, núm.2., enero del 2012, pp. 291-332. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792012000200001

Consultado el 2 de mayo del 2023.

ALEGRÍA, Gustavo, “Sostenibilidad y medio ambiente en México: definición, importancia y retos”, El universal, México, Junio 18 del 2023, disponible en: <https://www.eluniversaldf.mx/sostenibilidad-y-medio-ambiente/#:~:text=Sostenibilidad%20y%20Medio%20Ambiente%20en%20M%C3%A9xico%3A%20Definici%C3%B3n%2C%20Importancia%2C,la%20sostenibilidad%20y%20medio%20ambiente%20en%20M%C3%A9xico%20>

Consultado el 16 de julio del 2023.

ALZA, Carlos, “¿Qué son las políticas públicas y cuál es su relación con la gestión pública?”, YouTube, 2013, disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=BHBM8d80UGU>

Consultado el 19 de octubre del 2022.

ARCE Jiménez, Abigail, “Planta de amoniaco en Topolobampo: un proyecto en pausa”, 26 de noviembre del 2021, disponible en: <https://noro.mx/planta-de-amoniaco-en-topolobampo-un-proyecto-en-pausa/>

Consultado el 1 de junio del 2023.

BUSTILLOS, María, "Sinaloa, un estado catalogado como zona de crisis ambiental", El debate, Culiacán, Sinaloa, México, 18 de mayo del 2023. Disponible en: <https://www.debate.com.mx/sinaloa/culiacan/Sinaloa-un-estado-catalogado-como-zona-de-crisis-ambiental-20230518-0006.html>

Consultado el 1 de junio del 2023.

Comisión para la Investigación y Defensa de las Hortalizas de Sinaloa, CIDH. Disponible en: <https://cidh.org.mx/almacenamiento-de-presas/#77-661-wpfd-enero-almacenamiento-de-presas>

Consultado el 14 de enero del 2024.

Consejo de la Unión Europea, Ley Europea del clima: el Consejo y el parlamento alcanzan un acuerdo provisional, 5 de mayo de 2021, disponible en: <https://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2021/05/05/european-climate-law-council-and-parliament-reach-provisional-agreement/#:~:text=Los%20negociadores%20del%20Consejo%20y%20del%20Parlamento%20Europeo,2030%20con%20respecto%20a%20los%20niveles%20de%201990.>

Consultado el 23 de diciembre del 2022.

Convención de Viena (1969), disponible en: https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference_docs/convencion_viena.pdf

Consultado el 23 de mayo del 2022.

Crónicas del universo, "Desarrollo sostenible y sustentabilidad ambiental", 11 de julio del 2021, disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=QMPk6WllkS0>

Consultado el 1 de junio del 2023.

EcoVida, "Desarrollo sostenible y sustentabilidad ambiental", 11 de julio del 2021. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=QMPk6WllkS0>

Consultado el 25 de septiembre del 2023.

ESTUPIÑÁN, Nataly, "Antecedentes de las políticas públicas", YouTube, 2016, disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Juu8Zroqdkd>

Consultado el 18 de octubre del 2022.

Gobierno del Estado de Sinaloa, Centro de Información Estadística y Geográfica del Estado de Sinaloa. Disponible en: https://estadisticas.sinaloa.gob.mx/EE_

Consultado el 14 de 01 enero del 2024.

GONZÁLEZ Ortiz, Marianela, “El enfoque multidimensional del desarrollo sostenible. Una reflexión necesaria”, Santiago (130), Santiago de Cuba, enero-abril de 2012, p.215. Disponible en: <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/130/126>

Consultado el 5 de mayo del 2023.

La Declaración de Estocolmo, sobre el medio ambiente humano, disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>

Consultado el 30 de abril del 2022.

MARÍN, Alfredo, “política ambiental”, Economipedia.com, 9-diciembre de 2021, disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/politica-ambiental.html>
Consultado el 01 de diciembre del 2022.

Instituto Nacional para el federalismo y el Desarrollo municipal, “Derecho a disfrutar un ambiente sano”, PROFEPA, núm. 1, México, 28 de junio del 2017, disponible en: <https://www.gob.mx/inafed/articulos/el-derecho-a-disfrutar-de-un-medio-ambiente-sano-se-relaciona-con-la-responsabilidad-de-proteger-nuestros-recursos-naturales>

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), 01 de marzo de 2017, disponible en: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/residuos-solidos-urbanos-y-de-manejo-especial>

Consultado el 08 de enero del 2023.

SIAP, SAGARPA 2018, elaborado por CODESIN junio 2019, disponible en: <http://estadisticas.sinaloa.gob.mx/Codesin/Agricultura%202018.pdf>

PÉREZ, Isabel, “La sequía severa en México”, Ciencia UNAM-DGDC, 16 de agosto del 2021, disponible en: <https://ciencia.unam.mx/leer/1146/la-sequia-severa-en-mexico>

Consultado el 5 de junio del 2023.

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), 10 de febrero del 2014, disponible en:
https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/1370/1/mx/control_de_residuos_peligrosos.html

Consultado el 17 de diciembre del 2022.

ONU-Habitat, POR UN MEJOR FUTURO URBANO, Acuerdo, “Estrategia de Política Pública Urbana”, publicado el 17 de mayo del 2017, disponible en:
https://onuhabitat.org.mx/index.php/sinaloa-se-suma-a-la-agenda-2030?fb_comment_id=1520873154652069_5636004293138914

Consultado el 23 de mayo del 2022.

Organización de las Naciones Unidas, “Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe”, se aprobó el 2015 pero se publicó hasta el 2018.

Consultado el 22 de abril del 2022.

Organización de las Naciones Unidas (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago, objetivo 13, “Acción por el clima”, disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>

Consultado el 13 de mayo del 2022.

SÁNCHEZ, Mayela, “Balance ambiental de México en 2023: persistente violencia en contra de las personas defensoras y falta de recursos para el sector dejan huella en el país”, 12 de diciembre del 2023, disponible en:
<https://es.mongabay.com/2023/12/balance-ambiental-mexico-2023-violencia-defensores/>

Consultado el 26 de diciembre del 2023.

PNUMA, GEO 5 Perspectivas del Medio Ambiente Mundial: Medio ambiente para el futuro que queremos. Panamá, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2012.

Consultado el 12 de mayo del 2022.

HEMEROGRÁFICAS:

CASTRO, Martha, “Semáforo en rojo: Sinaloa, municipio en estado crítico por sequía; no tienen agua ni para lavarse las manos”, *Línea Directa*, Culiacán, Sinaloa, 10 de junio del 2024, (edición en línea), Disponible en:

https://lineadirectaportal.com/sinaloa/semaforo-rojo-sinaloa-municipio-en-estado-critico-por-sequia-no-tienen-agua-ni-para-lavarse-las-manos-2024-06-10__1139493?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR11zIB-hvw_bGiQ0GQq88CW_Ji1C86koV6AqKgl_tzh0Q7svTi9EdPdfhw_aem_AZEDGcJF6DHtkzWQ_J4tY-6XggTlhrzZKtReV6gvPTozy8Mlw2XP_loXwG8aRHvoLMqcjKx5J4yLxEPI9B0Z5Fx3#lxdjhzy0qhcal98ivmo

Fecha consultada: 10 de junio del 2024.

IBARRA, Aaron, “Ni el pez diablo sobrevive a la Sequía en Culiacán”, Línea Directa, Culiacán, Sinaloa, 20 de mayo del 2024, (edición en línea), https://lineadirectaportal.com/sinaloa/fotos-son-restos-de-peces-diablo-yacen-muertos-en-rios-de-culiacan-en-medio-de-la-sequia-2024-05-20__1124855?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR3ftzDPW-1kiyXiFCC7-72ITdchBxc4NysETy7KtHe-1D6kCIXapMkE9sM_aem_AZH-7jv6dQLCsBw2PyE_qEF_j0TkofNxsZp6MwMgv-UUPgLZS6Peb61rhbVJ0StZo5LipT0T9IG48CB5Q35N-8JH#lxdj49m34hkf04nk269

Fecha consultada: 20 de mayo del 2024.

LÓPEZ, Estefanía, “Sequía en Sinaloa: especies marinas y voladoras están en peligro por falta de agua”, *El Sol de Sinaloa*, Culiacán, Sinaloa, 3 de junio del 2024, (edición en línea), <https://www.elsoldemazatlan.com.mx/local/sequia-en-sinaloa-especies-marinas-y-voladoras-estan-peligro-por-falta-de-agua-12017612.html#>

Fecha consultada: 3 de junio del 2024.

RAMÍREZ, Xiomara y Aceves, Manuel, “Esta muy seca, pescadores de la presa Sanalona enfrentan la peor sequía desde hace 10 años”, *Línea Directa*, Culiacán, Sinaloa, 16 de abril del 2024, (edición en línea), <https://lineadirectaportal.com/sinaloa/esta-muy-seca-pescadores-de-la->

presa-sanalona-enfrentan-la-peor-sequia-desde-hace-10-anos-2024-04-16__1100108?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR1zLJSncBAozlvWQaUv9afTCZ0_r-RMbO_mQf3ewxrod57PcorplrGMeiQ_aem_AZF-z3KncRaZgaJ5vxlVbCKn2XoeztL_s407A7ULrGxK8R92PMA5ULf20nlzl-_nNebuF9JSLJ_oN9wQQj4gEih_#lxdhyiu1bqz7vfi5kek

Fecha consultada: 16 de abril del 2024.

SOLÍS, Sandra, “Sequías recurrentes y prolongadas en Sinaloa podrían provocar caída del 2% del PIB, alerta Conselva”, *Línea Directa*, Culiacán, Sinaloa, 31 de mayo del 2024, (edición en línea), Disponible en:

https://www.lineadirectaportal.com/sinaloa/sequias-recurrentes-y-prolongadas-en-sinaloa-podrian-provocar-caida-del-2-del-pib-alerta-conselva-2024-05-31__1133126

Fecha consultada: 31 de mayo del 2024.

SOLÍS, Sandra, “Un pueblo que quedo bajo el agua: la sequía saca vestigios de El Comedero en presa Cósala”, *Línea Directa*, Culiacán, Sinaloa, 20 de abril del 2024, (edición en línea), [https://lineadirectaportal.com/sinaloa/un-rostro-mas-de-la-sequia-en-sinaloa-emergen-vestigios-de-el-comedero-en-la-presa-de-cosala-2024-04-](https://lineadirectaportal.com/sinaloa/un-rostro-mas-de-la-sequia-en-sinaloa-emergen-vestigios-de-el-comedero-en-la-presa-de-cosala-2024-04-20__1103031?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR2IIQASrIqqpgZXW5STdgs4EXOtTo9-vlDimEZrqm6Fkw2ZFQlwPOwhHWM_aem_ZmFrZWR1bW15MTZieXRlcw#lxdvigt3wkact3rx0p)

[20__1103031?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR2IIQASrIqqpgZXW5STdgs4EXOtTo9-](https://lineadirectaportal.com/sinaloa/un-rostro-mas-de-la-sequia-en-sinaloa-emergen-vestigios-de-el-comedero-en-la-presa-de-cosala-2024-04-20__1103031?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR2IIQASrIqqpgZXW5STdgs4EXOtTo9-)

[vlDimEZrqm6Fkw2ZFQlwPOwhHWM_aem_ZmFrZWR1bW15MTZieXRlcw#lxdvigt3wkact3rx0p](https://lineadirectaportal.com/sinaloa/un-rostro-mas-de-la-sequia-en-sinaloa-emergen-vestigios-de-el-comedero-en-la-presa-de-cosala-2024-04-20__1103031?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR2IIQASrIqqpgZXW5STdgs4EXOtTo9-vlDimEZrqm6Fkw2ZFQlwPOwhHWM_aem_ZmFrZWR1bW15MTZieXRlcw#lxdvigt3wkact3rx0p)

Fecha consultada: 20 de abril el 2024.

PEINADO, Blanca, “Las presas de Sinaloa mantienen un alto déficit de mil 897 millones metros cúbicos”, *Línea Directa*, Los Mochis, Sinaloa, 10 de junio del 2024, (edición en línea), Disponible en:

<https://www.lineadirectaportal.com/sinaloa/las-presas-de-sinaloa-mantienen->

un-alto-deficit-de-mil-897-millones-de-metros-cubicos-2024-06-10__1138796

Fecha consultada: 10 de junio del 2024.

Periódico el Sol de Mazatlán, “En Sinaloa la sequía y el desperdicio de agua son los retos enfrentar por el sector agrícola”, 6 de junio del 2023. Disponible en: <https://cobertura360.mx/2023/06/06/inteligencia-artificial/sinaloa-sequia-desperdicio-agua-retos-enfrentar-sector-agricola/>

Consultado el 18 de junio del 2023.

VEGA, Xicoténcatl, “Cambio climático en Sinaloa, la amenaza ambiental presente en la entidad”, Revista espejo, Culiacán, Sinaloa, México, 28 de abril del 2019. Disponible en: <https://www.revistaespejo.com/2019/04/28/palabras-sustentables-cambio-climatico-en-sinaloa-la-amenaza-ambiental-presente-en-la-entidad/>

Consultado el 5 de junio del 2023.

LEGISLACIÓN:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Acuerdo de París, 2015

Agencia Europea de Medio Ambiente, (AEMA), año 1990.

Constitución Política del Estado de Sinaloa.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (UNFCCC), 2015.

Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del estado de Sinaloa, reforma publicada por el periódico oficial “El estado de Sinaloa”, No. 043, el 08 de abril de 2013.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiente

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

Ley Estatal de Cambio Climático, publicada en el Diario oficial “El Estado de Sinaloa” el 04 de diciembre de 2020.

Ley de Residuos del Estado de Sinaloa

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Gobierno del estado de Sinaloa, "Plan Estatal de Cambio Climático de Sinaloa", Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación, octubre de 2016, Culiacán, Sinaloa.