



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE LA
FACULTAD DE DERECHO

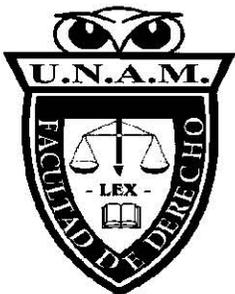
LA EXISTENCIA DEL FIN
EXTRAFISCAL EN LOS
ECOTRIBUTOS

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN DERECHO FISCAL

P R E S E N T A:
MARÍA INÉS CONTRERAS DE JESÚS

Asesora:
MTRA. BLANCA ALICIA MENDOZA VERA





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

Página

ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	I
INTRODUCCIÓN.....	III

CAPÍTULO PRIMERO. NOCIONES GENERALES DE LA EXTRAFISCALIDAD

1. Breves antecedentes de los tributos y su finalidad extrafiscal	1
1.1. Antigüedad	2
1.1.1. La Antigua Grecia.....	2
1.1.2. Roma.....	3
1.2. Edad Media	4
1.2.1. Temprana y Alta Edad Media	5
1.2.2. Baja Edad Media	7
1.3. Edad Moderna.....	8
1.4. Edad Contemporánea	10
1.4.1. Revolución Francesa.....	10
1.4.2. La Gran Depresión de 1929	12
1.5. Situación histórica en México	13
1.5.1. Culturas precolombinas en México	14
1.5.1.1. Mayas.....	14
1.5.1.2. Aztecas.....	16
1.5.2. La Colonia	17
1.5.3. México Independiente	18
1.5.4. La Reforma.....	19
1.5.5. El Porfiriato.....	20
1.5.6. La Revolución.....	21
1.5.7. México contemporáneo	22
2. El tributo y el fin extrafiscal.....	23
2.1. Fines y efectos de los tributos	25
2.1.1. Fines de los tributos	25
2.1.2. Efectos de los tributos	29
2.2. Aproximación al concepto de extrafiscalidad.....	30
2.3. Fundamento constitucional del tributo y el fin extrafiscal.....	32

CAPÍTULO SEGUNDO. NOCIONES GENERALES DE LOS ECOTRIBUTOS

1. Introducción al contexto ambiental y fiscal actual.....	37
2. Contaminación ambiental	37
2.1. Definición de contaminación.....	38
2.1.1. Contaminación relacionada al aire	39
2.1.2. Contaminación relacionada al suelo.....	40
2.1.3. Contaminación relacionada al agua	41
2.1.4. Otras formas de contaminación relevantes en la actualidad	42
2.2. Cambio Climático	42
2.2.1. Definición de clima y cambio climático	43

2.2.2. Una breve historia de la política del cambio climático	43
2.2.3. Puntos de inflexión hacia una conciencia ambiental mundial.....	45
2.2.3.1. Los grandes smogs de 1952	46
2.2.3.2. Europa del Este al final de la Guerra Fría	46
2.2.3.3. China en el siglo XXI	47
3. Herramientas e instrumentos para la regulación ambiental.....	49
3.1. Consideraciones teóricas sobre la fiscalidad ambiental	50
3.1.2. El principio de el que contamina, paga.....	52
3.2. Ecotributos	53
4. Entendiendo la tributación ambiental en México	56
4.1. Derecho a un medio ambiente saludable en México	56
4.2. Normatividad ambiental en México	60
4.2.1 Normatividad en calidad del aire	60
4.2.2 Normatividad en contaminación por ruido ó sonora	62
4.2.3 Normatividad en Materiales y residuos.....	62
4.2.4 Normatividad en contaminación del agua.....	63
4.2.5 Normatividad en materia energética.....	64
4.2.6 Normas Mexicanas de aplicación voluntaria	65
4.3. Instrumentos económicos de carácter fiscal.....	66
 CAPÍTULO TERCERO. LA EXISTENCIA DEL FIN EXTRAFISCAL EN LOS ECOTRIBUTOS.	
1. Panorama actual de la extrafiscalidad ambiental	71
1.1. Cuestiones relacionados con la función extrafiscal del tributo	72
1.1.1. Cuestiones conceptuales	72
1.1.2. Manejo de la función extrafiscal en la Jurisprudencia	74
1.1.3. Cuestiones de capacidad contributiva	79
1.2. Factores a considerar en el establecimiento de ecotributos.....	81
1.2.1. Idoneidad de los ecotributos.....	83
2. Propuestas afines a los ecotributos	85
 CONCLUSIONES	 90
BIBLIOGRAFÍA	92
ANEXO 1.....	102

ABREVIATURAS Y SIGLAS

ANCE	Asociación de Normalización y Certificación
Art.	Artículo
CDMX	Ciudad de México
CFC	Clorofluorocarbonos
Cfr.	Confróntese
CMNUCC	Convención en el Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CONUEE	Comisión Nacional para el Uso Eficiente de Energía
Coord.	coordinador
COP	Conferencia de las Partes
COTEMARNAT	Comité Técnico de Normalización Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales
DGGCARETC	Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
et al.	y otros
FIDE	Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica
GEI	Gases de Efecto Invernadero
Ibídem	Lo mismo
Ídem	Lo mismo (abreviatura de ibidem)
IEPS	Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IMCO	Instituto Mexicano para la Competitividad
ISR	Impuesto sobre la Renta
ISTUV	Impuesto sobre Tenencia y Uso de Vehículos

IVA	Impuesto al Valor Agregado
LFD	Ley Federal de Derechos
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
NAEWG	North American Energy Working Group (Grupo de Trabajo de Energía de América del Norte)
NMDE	Normas Mínimas de Desempeño Energético
NMX	Normas Mexicanas
NOM	Norma Oficial Mexicana
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
op. cit.	Obra Citada
p.	Página
PDF	Portable Document Format (Documento en formato portable)
PIB	Producto Interno Bruto
pp.	Por páginas (plural de página)
PROMARNAT	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SCJN	Suprema Corte de Justicia de la Unión
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

La extrafiscalidad es un fenómeno que durante las dos últimas décadas empezó a tomar relevancia, esto es porque las personas se han comenzado a preocupar por distintos rubros como lo es el problema de contaminación al medio ambiente, lo que ha impulsado con brío el estudio de la fiscalidad ambiental.¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cerca de siete millones de personas mueren cada año por la exposición a las partículas finas contenidas en el aire contaminado, de acuerdo a los últimos datos estima que aproximadamente el 90% de las personas de todo el mundo respiran aire contaminado, entre las principales fuentes de contaminación del aire figuran los modos ineficientes de transporte, la quema de combustible en los hogares y la quema de desechos, las centrales eléctricas y las actividades industriales².

De acuerdo al último reporte 2017 del Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el impacto negativo en el medio ambiente y los recursos naturales como consecuencia de las actividades económicas efectuadas en el año 2016 fue equivalente al 4.6% del Producto Interno Bruto (PIB), tomando en cuenta un 13.6% de costo por agotamiento de hidrocarburos, recursos forestales y agua subterránea, el 86.4% restante se refiere a la degradación del suelo, emisiones al aire, contaminación del agua y residuos sólidos; en este mismo año, los gastos relacionados con la protección ambiental representaron el 0.7% del PIB³.

¹ Varona Alabern, Juan Enrique, “Extrafiscalidad y justicia tributaria”, en *Lecciones de derecho tributario inspiradas por un maestro*, 1ª Edición, Tomo I, Colombia, Editorial Universidad del Rosario, 2010, pp.181-207, p. 181.

² Organización Mundial de la Salud, “Nueve de cada diez personas de todo el mundo respiran aire contaminado” OMC, <https://www.who.int/es/news-room/detail/02-05-2018-9-out-of-10-people-worldwide-breathe-polluted-air-but-more-countries-are-taking-action>.

³ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Cuentas Económicas y Ecológicas de México, resultados 2017, disponible en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/ee/>

A su vez, el Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO) desarrolló una calculadora para identificar los daños en salud provocados por la concentración de partículas materiales en el aire y así cuantificar los impactos económicos que se derivan de los mismos, los resultados acumulados en el periodo 2012-2018 indican 5,065 muertes, 14,002 hospitalizaciones y 818,679 consultas causadas por la contaminación al año, de igual forma calcula pérdidas en productividad por \$3,396 millones de pesos al año en promedio⁴.

En efecto, existen argumentos claros para considerar que el problema ambiental en México es realmente grave, dicha problemática se ha convertido en una constante en varias ciudades, en nuestro país se pueden visualizar tres principales: Guadalajara, Monterrey y la Ciudad de México (CDMX), esta última es la que mayor grado de deterioro ambiental presenta y menor capacidad de resiliencia a futuro se espera. Así mismo, en la presente investigación se consideran los 3 medios más susceptibles de contaminación: agua, suelo y aire.

En este contexto, desde la reforma a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos el 08 de febrero de 2012 quedó consagrado en el Artículo 4, el derecho a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar personal que el Estado garantizará el respeto a este derecho, lo que ha creado un vínculo entre desarrollo, política económica y medio ambiente⁵.

De igual forma, en la Constitución de la CDMX, se establece en el artículo 13 el derecho a la preservación y protección de la naturaleza, el cual será garantizado por las autoridades de la CDMX de acuerdo a Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, que

⁴ Instituto Mexicano de la Competitividad, "¿Cuánto nos cuesta la contaminación del aire en México?", calculadora, México, 2018 disponible en <http://imco.org.mx/calculadora-aire/>

⁵ Decreto por el que se declara la adición de un párrafo quinto al artículo 4º constitucional y se reforma el párrafo primero del artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación del 26 de junio de 1999, disponible en www.dof.gob.mx.

establece a la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México como la instancia encargada de la política en materia ambiental y de conservación de los recursos naturales⁶.

En la búsqueda de implementar políticas públicas, estrategias, mecanismos e instrumentos para evitar, reducir o controlar la contaminación o deterioro ambiental, surge una figura con mecanismo de naturaleza mixta que se le conoce como tributo ambiental o ecotributo, esto es así, porque nace en la ciencia económica y se materializa a través del sistema fiscal y su existencia obedece a políticas medio ambientales por lo que son un claro ejemplo de tributos con fines extrafiscales.

La necesidad de afrontar determinadas conductas social o económicamente dañinas para la sociedad por parte de los individuos que la integran, ha supuesto un importante estímulo a la creación de tributos con fines extrafiscales, en un intento de limitar o alentar ciertas conductas que se consideran benéficas para la sociedad, pero que no entran en la esfera de lo estrictamente fiscal.

La extrafiscalidad es una figura jurídica que en la actualidad afronta nuevos retos en cuanto a su concepción, porque si bien es cierto que existe una necesidad de afrontar ciertas conductas no benéficas para la sociedad, que en nuestro caso la más relevante es la responsabilidad ambiental, también lo es que, dicha necesidad puede ser parte de políticas tributarias encaminadas al aumento o creación de tributos fundamentándose en un supuesto fin extrafiscal, por lo que evidentemente hay una posibilidad de ocultar con un velo de extrafiscalidad a tributos que impliquen de alguna forma una violación a los principios constitucionales y los derechos humanos.

⁶ Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, Asamblea Legislativa del Distrito Federal, Gaceta Oficial 2018, disponible en <http://www.aldf.gob.mx/archivo-4cdbf769a82837df29bebc34b48413ec.pdf>

Ahora bien, en el primer capítulo, se abordaran los antecedentes de los tributos desde la Antigüedad hasta la época moderna, tanto a nivel universal como en México, ello con el propósito de entender la evolución del propio tributo, principalmente para conocer cómo pasó de ser un instrumento cuyo fin primordial era conseguir recursos para sostener al Estado mexicano a un instrumento de regulación de determinadas actividades con el objetivo de dirigir su comportamiento a objetivos públicos o en su caso restringir aquellas que no cumplan con dichos objetivos. Además de lo anterior, se explicará el fundamento del tributo, así como sus fines y efectos de los tributos, todo esto, con la finalidad de obtener un panorama general de la denominada extrafiscalidad.

Posteriormente en el capítulo segundo, se abordaran los problemas ambientales a los que se enfrenta la humanidad en su conjunto y particularmente se pretende revisar qué acciones se han tomado para combatir dicha problemática tanto a nivel mundial como en el Estado mexicano, así también se revisa el derecho a un medio ambiente sano establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, específicamente en el artículo 4º, así como el *principio el que contamina paga*, de igual forma se mencionan otros instrumentos que entran dentro de la fiscalidad ambiental.

Ahora bien, por lo que respecta al capítulo tercero se va a explicar el panorama actual de la tributación medioambiental, entendida desde los parámetros del fin extrafiscal del tributo, esto, a través de revisar los problemas relacionados con la determinación de los fines extrafiscales del tributo que a su vez inciden en los ecotributos, además de que éstos últimos tienen sus propios problemas relativos a su configuración jurídica, por lo que también se abordaran las diversas propuestas que la doctrina ha brindado al respecto.

CAPÍTULO PRIMERO

NOCIONES GENERALES DE LA EXTRAFISCALIDAD

Este capítulo pretende mostrar las generalidades de lo que se ha denominado “extrafiscalidad”, para entender dicho concepto hay que partir de la idea fundamental que lo extrafiscal se manifiesta cuando se utiliza el tributo para perseguir fines distintos a los recaudatorios e implica apartarse de las características tradicionales que configuran el concepto de tributo, por lo que se revisará brevemente lo referente a lo fiscal.

En este sentido, este capítulo se divide en dos apartados generales, en el primero se revisan los principales antecedentes de los tributos desde la Antigüedad en ciudades-estado como Grecia y Roma hasta la formación del actual Estado moderno y la época contemporánea, ello, con el objetivo de conocer como fue evolucionando la concepción de los tributos y su finalidad asociada.

En el segundo, se explican algunas características esenciales inherentes a los tributos, refiriéndonos a los fines y efectos que pueden tener, para que con posterioridad se realice una aproximación al concepto de extrafiscalidad.

1. Breves antecedentes de los tributos y la finalidad extrafiscal.

En este apartado se brinda una semblanza de la evolución del tributo, ya que en un principio éste estaba ligado con actos arbitrarios, hasta que con el paso del tiempo evolucionó hasta llegar a ser aquella norma jurídica que obliga a los ciudadanos a contribuir para el mantenimiento de los gastos públicos, así como su posterior utilización para otros fines.

Esta figura jurídica ha sufrido una serie de transformaciones, en palabras de Yacolca Estares “el tributo resulta ser un concepto muy dinámico que hoy en día nos entrega un nuevo concepto constitucional, para proteger derechos fundamentales, mediante la función fiscal y extrafiscal del tributo, que a su vez, se

ciñen a forjar un bien común⁷". Por ello, resulta necesario conocer cómo se desarrolló esta evolución del tributo considerado en principio con un fin netamente recaudatorio, para que después se reconociera la existencia de los fines extrafiscales que puede contener esta figura jurídica.

1.1. Antigüedad

Algunos tratadistas⁸ indican que las primeras formas de tributación comenzaron desde la prehistoria, con las primeras manifestaciones de agrupación de los individuos para sobrevivir contra posibles peligros, los cuales rendían tributos que podían ser desde frutos y animales hasta personas que serían sacrificadas en principio a los individuos más fuertes de la agrupación y después para tener apoyo y guarda de los dioses.

Asimismo, se puede indicar que las primeras leyes tributarias auténticas existieron en Egipto, China y la Antigua Mesopotamia, en esa época la forma más antigua de tributar fue prestar servicios personales; en este sentido, cabe mencionar que en la Antigüedad no se encuentran tributos comparables con los actuales sistemas fiscales, sin embargo, son un referente para comprender su evolución⁹.

1.1.1. La Antigua Grecia

En Grecia, particularmente en el Estado-ciudad de Atenas no había propiamente tributos personales que tomaran en cuenta las circunstancias individuales, esto por una razón político-filosófica; Sainz de Bujanda menciona que "la concepción imperante sobre la libertad individual [...] impedía que pudieran

⁷ Yacolca Estares, Daniel, "La evolución de función extrafiscal de los tributos", *Revista Nomos*, Brasil, vol. 36, núm. 1, enero-junio de 2016, ISSN 1807-3840, pp. 389 y 391, <http://www.periodicos.ufc.br/nomos/article/download/5946/4456>.

⁸ Véanse Ortega Carreón, Carlos Alberto, *Derecho fiscal*, 1a edición, México, Editorial Porrúa, 2009, pp. 3-15 y Sánchez León, Gregorio, *Derecho fiscal mexicano*, 13va edición, México, Cárdenas, 2003, pp. 1-26.

⁹ Ídem.

imponerse a los ciudadanos impuestos generales de carácter personal”¹⁰, por lo que la Hacienda de los griegos estaba orientada hacia tributos indirectos de consumo u otros análogos, esto es, sobre aquellos tributos que no afectan de manera directa los ingresos de los obligados a pagarlos, sino que recaen directamente sobre el costo del producto o mercancía.

En este contexto, los derechos de aduana fueron una de las fuentes principales de ingresos en los Estados griegos, que si bien es cierto, en un principio tuvieron un fin recaudatorio y claramente no proteccionista, también es cierto que dichos ingresos fueron utilizados en alguna ocasión para la consecución de otros fines, ya sea por motivo de orden público o para imponer barreras de carácter religioso o político; es por ello que López Padilla afirma: “el tributo extrafiscal más antiguo se encuentra en el tributo aduanero de la antigua Grecia¹¹”, que si bien es un antecedente, no se puede afirmar de manera tajante que dicho tributo tuviera una configuración extrafiscal, de acuerdo a la concepción moderna.

1.1.2. Roma

En Roma surgen los primeros controles, los órganos recaudadores y los primeros cuerpos jurídicos, de acuerdo a Sainz de Bujanda:

En los tiempos primitivos, Roma creó tributos y clasificó a los ciudadanos, según su fortuna, para medir sus deberes fiscales; bajo la República, en plena época de conquistas, el incremento fabuloso de las fuentes impositivas obligó al perfeccionamiento técnico de los instrumentos de imposición; el Imperio, sobre todo en su primera época, convirtió en objetivo político de primer rango el perfeccionamiento del sistema fiscal¹².

¹⁰ Sainz de Bujanda, Fernando, *Hacienda y Derecho. Introducción al Derecho Financiero de nuestro tiempo*, 2a reimpresión. Madrid, España, Instituto de Estudios Políticos, 1975, p. 136

¹¹ López Padilla, Agustín, *El fin extrafiscal de los tributos y su fundamento a la luz de los principios constitucionales*, Tesis de doctorado, México, Universidad Panamericana, 2012, p. 11.

¹² Sainz de Bujanda, Fernando, *op. cit.*, pp. 152-153.

Existieron dos tipos de tributos, los denominados directos e indirectos, entre los principales se pueden nombrar los derechos aduaneros, impuesto sobre el valor de los esclavos manumitidos, impuesto sobre la venta de esclavos, impuesto sobre las compras, impuesto sobre las herencias y legados, así como tributos sobre la propiedad territorial¹³.

De los numerosos tributos establecidos durante la civilización romana, existieron algunos cuyos fines primordiales no eran estrictamente recaudatorios, sino otros que de acuerdo con la terminología actual podríamos denominar extrafiscales. Entre los tributos con fin extrafiscal se puede mencionar como ejemplo la *Lex Iulia et Papia Poppaea*, que valiéndose de medios fiscales procuraba el cumplimiento de fines evidentemente sociales como eran proteger y promocionar la institución matrimonial, así como combatir el celibato imponiendo un gravamen sobre dicha condición¹⁴.

Por lo anteriormente expuesto, se observa que durante el desarrollo histórico de la cultura romana, se sentaron las primeras bases para la existencia de una regulación jurídico-tributaria, sin embargo, es de destacarse que dicho sistema tributario no es comparable con los que existen en la actualidad.

1.2. Edad Media

La Edad Media es un período comprendido entre la caída del Imperio Romano de Occidente (año 476 D.C.) y hasta la toma de Constantinopla por los turcos, es decir la caída del Imperio Romano de Oriente (año 1453 D.C.), por lo que abarca un período aproximado de 1000 años, que suele dividirse en tres etapas a saber: la Temprana Edad Media, la Alta Edad Media y la Baja Edad Media¹⁵.

¹³ Cfr. Plazas Vega, Mauricio Alfredo, *Derecho de la hacienda pública y derecho tributario*, 3ra Edición, Colombia, Editorial Temis, 2016, p. 769.

¹⁴ López Padilla, Agustín, *op. cit.*, p. 12.

¹⁵ Véanse Magallón Ibarra, Jorge Mario, *El renacimiento medieval de la jurisprudencia romana*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas,

1.2.1. Temprana y Alta Edad Media

La Temprana Edad Media tiene su origen en la crisis del Imperio Romano del Siglo III, en la que existió hiperinflación causada por la devaluación de la moneda, además de las constantes invasiones de los pueblos bárbaros que limitaban el crecimiento del imperio; a partir de la muerte de Carlomagno acaecida en el año 814 se considera terminada la Temprana Edad Media y el inicio de la Alta Edad Media¹⁶.

Ladero Quesada¹⁷ menciona que existe escasez y un carácter muy genérico de los testimonios que se pueden manejar, antes de la segunda mitad del siglo XI, en el que prevalecía un primitivo sistema de fiscalidad que se mantendría hasta la primera mitad del siglo XIII, en este sentido la Temprana Edad Media no aporta más información para nuestro tema de estudio que lo anteriormente mencionado.

En lo que respecta a la Alta Edad Media, las invasiones de la Europa Occidental, fueron aspectos característicos, por lo que Europa fue dividida en extensiones territoriales bajo el dominio de un señor feudal, quien tenía el poder militar y las funciones judiciales, ejecutivas y administrativas, cabe mencionar que existían jerarquías dentro de la organización social de los feudos, en primer lugar estaba el señor feudal, seguido de los vasallos que a su vez estaban divididos en

2002, pp. 67-75, ISBN 9703200427.
<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/1/379/4.pdf> y Becerra Peña, Diana Lizette et. al., "Breve nota sobre los primeros aportes de la historia a la teoría de la tributación", *Iberian Journal of the History of Economic Thought*, México, volumen. 3, número 1, 2016, p. 3, ISSN-e 2386-5768.
<http://revistas.ucm.es/index.php/IJHE/article/view/53139/48809>.

¹⁶ *Ídem*

¹⁷ Ladero Quesada, Miguel Ángel, "El sistema impositivo en Castilla y León. Siglos X-XIII", en *Riesco Terrero, Ángel* (coord.): I jornadas sobre documentación jurídico-administrativa, económico-financiera y judicial del Reino Castellano leonés, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 2002, p. 284, <https://www.ucm.es/data/cont/docs/446-2013-08-22-12%20sistema%20impos.pdf>

dos categorías: los ingenuiles u hombres libres y los siervos o esclavos¹⁸.

Flores Zavala menciona que cada una de estas jerarquías tenían distinto tipo de obligaciones ya fueran personales o de carácter económico, así como la existencia de prestaciones generales consistentes en cargas en especie que debían pagarse en ciertas épocas; en este ámbito se resalta el origen de los derechos de peaje transformados en tributos de importación o exportación, gravando la entrada o la salida de los productos de un país, teniendo más que una finalidad de carácter fiscal, una finalidad proteccionista¹⁹.

A su vez, González García indica:

En la Alta Edad Media no se conoció una organización administrativa propiamente dicha asentada sobre normas estables: falta un verdadero sistema impositivo, la publicidad es desconocida, la conexión entre los ingresos y los gastos públicos inexistente, no hay limitación alguna de tiempo en cuanto a la gestión, no hay ningún tipo de relación con los contribuyentes, no hay control (...) ²⁰

Se puede observar que durante el proceso de la Temprana y Alta Edad Media existió una gestión de recursos de carácter rudimentario, se impusieron distintas prestaciones personales y de carácter económico que beneficiaban al grupo que ostentaba el poder, estos distintos elementos que surgen durante este proceso histórico se pueden considerar como la base para que en una etapa posterior se consolide una nueva organización política y económica, sin embargo, respecto a nuestro tema, no hay un gran avance en cuanto a los tributos y menos de sus fines.

¹⁸ Véase Flores Zavala, Ernesto, *Elementos de finanzas públicas mexicanas, los impuestos*, 31a Edición, México, Editorial Porrúa, 1995, pp. 29-33.

¹⁹ Ídem.

²⁰ González García, Eusebio, *Introducción al derecho presupuestario. Concepto, evolución histórica y naturaleza jurídica*, Madrid, España, Editorial de Derecho Financiero, 1973, p. 91.

1.2.2. Baja Edad Media

En el desarrollo de esta etapa histórica se observa una evolución del sistema político, ya que en la búsqueda de una estructuración y desarrollo de las monarquías nacionales se deja atrás el sistema feudal, hecho que repercute en la transformación dentro de las estructuras tanto sociales como económicas, así también en las políticas fiscales y financieras, prácticamente en casi todos los ámbitos europeos desde mediados del siglo XIII a XIV²¹, dicha transformación contiene diversos elementos que serán revisados en este apartado.

La nueva fiscalidad que emerge en la Edad Media tardía es posible por el aumento de la población, de los recursos y por el desarrollo de la economía de intercambio, así como, el despliegue de nuevos medios e instituciones de administración del poder político, las políticas de transformación y expansión del poder público que generaba tensiones y guerras lo que a su vez exigía mayor concentración de recursos fiscales y nuevos procedimientos de distribución. Cabe mencionar que la autoridad eclesiástica era la única que podía producir o legitimar el nacimiento de algunas nuevas fuentes de renta, el crecimiento de otras, o su desplazamiento de unos a otros perceptores²².

Durante el siglo XIII, los monarcas iniciaron una labor tendiente hacia la consolidación de monarquías nacionales, que permitieran mantener el control absoluto de la soberanía y se desprendieran de la intervención que la Iglesia había mantenido, de manera que facilitara a los reinos buscar una organización estable²³, y con ello la posibilidad de construir nuevas formas de fiscalidad.

Así pues, lo importante a destacar en este período histórico fue la delimitación del principio *nullum tributum sine lege* (*No hay tributo si no está en la ley*), así como el tránsito del tributo extraordinario que financiaba gastos de esa

²¹ Veáse Ladero Quesada, Miguel Ángel, “Estructuras y políticas fiscales en la Baja Edad Media”, *Edad Media: revista de historia*, España, Núm. 2, 1999, pp. 113-121, ISSN 1138-9621. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=197009>.

²² Ídem.

²³ Véase Magallón Ibarra, Jorge Mario, *op. cit.*, p. 69.

misma naturaleza a un tributo permanente como una herramienta importante del Estado moderno; este suceso tuvo razón de ser a partir del siglo XIII cuando los gobernantes necesitaron financiamiento para afrontar gastos relacionados con su patrimonio personal y familiar, así como los vinculados con el mantenimiento del ejército real y la defensa del reino, por lo que tuvieron que acudir a la aprobación y respaldo de los representantes de las comunidades llamadas a sufragar esos recursos²⁴.

En este sentido, se puede considerar que “el tránsito de la organización política medieval al Estado moderno no se produjo súbitamente, al contrario, fue necesario un largo período histórico que se extendió desde finales de la Edad Media hasta el triunfo del pensamiento liberal²⁵”, por lo que abarcar este periodo tan extenso sobrepasa el objetivo de esta investigación.

1.3. Edad Moderna

Debido al incremento de la actividad mercantil entre los siglos XIV y XV surge una nueva concepción de la economía que tiene como fin el aumento de la riqueza y con ello una acumulación de metales preciosos, esto da paso a la etapa mercantilista del pensamiento económico, cuando surge la imposición de aranceles al comercio exterior, a la navegación y al tránsito entre provincias. Las condiciones para el desarrollo del mercantilismo se derivaron de los descubrimientos geográficos del continente americano y por ende de la consecuente apertura comercial de las rutas marítimas y de la abundancia de metales preciosos. Durante este período del mercantilismo que va del siglo XVI hasta la mitad del siglo XVIII nace el Estado-nación moderno, que comienza en Italia, le sigue en España, Portugal, Francia e Inglaterra; en el que se observa un gran crecimiento económico y se comienza a hablar de términos como políticas y normas económicas²⁶.

²⁴ Cfr. Plazas Vega, Mauricio Alfredo, *op. cit.*, pp. 773-774.

²⁵ López Padilla, Agustín, *op. cit.*, p. 14.

²⁶ Cfr. Becerra Peña, Diana Lizette *et al.*, *op. cit.*, pp.85-88.

Las monarquías absolutas, tras el largo período de prosperidad del siglo XVI, entraron en la crisis del siglo XVII, las viejas fuentes de recursos se agotaron, y las poblaciones llegaron a nuevos límites de crecimiento y ocupación territorial; los metales preciosos procedentes del continente americano empezaron a escasear; por lo que el comercio internacional experimentó un retroceso, así también, las burocracias estatales representaron una carga excesiva para el pueblo; por lo que, estos acontecimientos llevaron a que se realizaran diversas reformas en la administración, las finanzas y la economía, que acabaron, con los viejos abusos y buscaron nuevas fuentes de recursos²⁷.

En general, la Hacienda del antiguo régimen, era una institución arcaica heredada del feudalismo y retocada por el absolutismo, que carecía de los principios más elementales que conocemos en la actualidad, a pesar de estos defectos, la Hacienda preliberal duró siglos hasta que las exigencias de la modernización pusieron en evidencia sus limitaciones; las cuales, se hicieron cada vez más evidentes, planteándose problemas políticos imposibles de resolver en el marco del antiguo régimen²⁸.

En este sentido Carretero Zamora indica: “Todos los historiadores son coincidentes en relacionar el surgimiento del sistema político de la monarquía absoluta a fines del siglo XV con la creación de un nuevo sistema fiscal y hacendístico que, con evidentes transformaciones, permanecerá vigente hasta las revoluciones de fines del siglo XVIII”²⁹.

Por lo anteriormente expuesto, se puede indicar que todas las grandes

²⁷ Cfr. Hinrichs, Ernst, *Introducción a la historia de la Edad Moderna*, 2da reimpresión, Madrid, España, Akai Ediciones, 2001, pp. 219-220.

²⁸ Cfr. Tortella, Gabriel y Núñez, Clara, *El desarrollo de la España contemporánea*, 3a Edición, Madrid, España, Alianza Editorial, 2014, p. 221.

²⁹ Carretero Zamora, Juan, *Gastar y recaudar: fuentes fiscales e instituciones hacendísticas en la época Moderna (siglo XVI a XVIII)*, Madrid, España, Conferencia pronunciada en el curso de postgrado de Especialista universitario en Archivística. 2003, p. 2, <https://iugm.es/wp-content/uploads/2017/07/Fuentes-fiscales-e-institucionales-hacend%C3%ADsticas-en-la-%C3%A9poca-moderna.pdf>

revoluciones que marcaron el paso de la Edad Moderna a la Contemporánea tienen un origen fiscal (la inglesa en el siglo XVII, la norteamericana y la francesa en el siglo XVIII), por lo que una de las soluciones planteadas “se encuentra en la creación de un Estado moderno caracterizado por estar dotado de un Parlamento, una de cuyas misiones fundamentales es aprobar un presupuesto de gastos e ingresos estatales y vigilar su cumplimiento”³⁰. Para la creación de este Estado moderno se iniciará un proceso de transición que estará encaminado a la creación de una figura fundamental como lo es el Parlamento, dicho proceso lo abordaremos con detenimiento en el siguiente apartado.

1.4. Edad Contemporánea

El tránsito de la Edad Media, del feudalismo a los absolutismos monárquicos y el origen de los estados nacionales tuvo lugar mediante un acuerdo expreso o tácito de la realeza con la naciente burguesía, Plazas Vega señala:

Fruto de esa concurrencia de intereses entre burgueses y reyes, estos últimos se hicieron a un poder político de gran alcance que, contrastó con la atomización del feudalismo medieval, y se afirmaron en gran parte con el apoyo financiero de la burguesía; vale decir, de la misma clase social que, no mucho tiempo después lideraría las revoluciones en que se concretaron las ideas del liberalismo y, a partir de su legado, de la democracia liberal (Sic).³¹

Ahora bien, para comprender cómo es que los movimientos revolucionarios ingleses, norteamericanos y franceses, marcaron el paso de la Edad Moderna a la Contemporánea, en las siguientes líneas se aborda el proceso histórico de la Revolución Francesa, por considerarla la más representativa.

1.4.1. Revolución Francesa

La Revolución Francesa supuso el derrumbe del Antiguo Régimen y una transformación del Estado con la separación de poderes que tendió hacia la centralización derivada de la ideología liberal, y que acarreó por tanto una

³⁰ Tortella, Gabriel y Núñez, Clara, *op. cit.*, p. 222.

³¹ Plazas Vega, Mauricio Alfredo, *op. cit.*, p. 777.

transformación de la administración; por una parte, el Estado dejó de identificarse con el Rey y como consecuencia la administración se independiza de éste³².

El inicio de la Revolución Francesa es marcado por los problemas de la Hacienda pública francesa, agotada tras las incesantes guerras de todo un siglo y en 1786 el intento de extender uniformemente un nuevo impuesto, frente al que se alzaron los nobles y el clero. En 1789, Luis XVI convoca a los Estados Generales, institución medieval en la que estaban representados la nobleza, el clero y la naciente burguesía que estaba formada con comerciantes y banqueros, a los que se unirían artesanos y profesionales liberales. De esta forma se establece la Asamblea Nacional Constituyente y el 04 de agosto de 1789 se derogan prestaciones personales tales como la servidumbre y los derechos feudales robados por el Estado³³.

Por lo que, se suele considerar que el antecedente real de los sistemas impositivos contemporáneos se encuentra en la Revolución Francesa, esto en virtud de que en la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano de 1789, en el artículo 13 se estableció lo siguiente:

Artículo 13.- Para el mantenimiento de la fuerza pública y para todos los gastos de administración, es indispensable una contribución común; debe ser igualmente distribuida entre todos los ciudadanos en atención a sus facultades³⁴.

³² Cfr. Cruz Herranz, Luis Miguel de la, “Los archivos para la historia contemporánea”, en *Galende Díaz, Juan Carlos y Santiago Fernández, Javier dirs.*, VII Jornadas Científicas sobre Documentación Contemporánea, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Ciencias y Técnicas Historiográficas, 2008, p. 33, <https://www.ucm.es/data/cont/docs/446-2013-08-22-4%20archivo.pdf>

³³ Cfr. Costa, Pedro, “Las revoluciones del siglo XVIII”, *Revista Antena de Telecomunicación*, España, 2009, p. 55, http://coitt.es/res/revistas/11_Ciencia_MN3.pdf

³⁴ Gordo López, Ana Laura, *Los fines extrafiscales en el sistema tributario mexicano*, México, Editorial Porrúa, 2000, p. 11.

El citado artículo, resalta el concepto de contribución y con ello el primer fin encomendado a dicho concepto que es mantener los gastos de la administración del Estado, a lo que actualmente se le puede considerar como el fin fiscal del tributo, además en dicho artículo se vislumbra la garantía de equidad “una contribución común igualmente distribuida”, de generalidad “entre todos los ciudadanos” y de proporcionalidad “en atención a sus facultades”.

De los hechos descritos se puede advertir que en la Revolución Francesa se configuró un nuevo modelo de Estado de Derecho, en el cual surge el concepto moderno de tributo y con ello una finalidad evidentemente fiscal, sin embargo, será en otro momento histórico, concretamente en el siglo XX, en el cual, se empieza a vislumbrar la utilización del tributo como instrumento de intervención, por lo que en este sentido, no se abordará más al respecto de lo ya señalado.

1.4.2. La Gran Depresión de 1929.

Entre la segunda mitad del siglo XVIII (aparición del capitalismo industrial en Inglaterra) y la Gran Depresión de 1929, el pensamiento económico predominante es el liberalismo económico o *laissez-faire*, que concede al mercado la virtud de asegurar un crecimiento continuo; en consecuencia, en nombre del crecimiento y del bienestar social, las políticas públicas se orientaron a garantizar la libertad de mercado y tener las cuentas públicas saneadas³⁵.

Por ello, en la época anterior a la Primera Guerra Mundial las finanzas públicas tuvieron mínima intervención en la actividad económica y una mayor neutralidad frente al comportamiento de los agentes económicos; en este escenario, el Estado suministraba bienes colectivos mínimos: aseguraba rudimentarios servicios de policía, vías de comunicación, atendía el servicio diplomático y financiaba una naciente educación primaria y secundaria. Con la

³⁵ Cfr. González Temprano, Antonio, “Crisis económicas y cambios de paradigmas fiscales: 1929-2008”, en Girón, Alicia (coord.), *Democracia, financiarización y neoextraccionismo ante los desafíos de la industrialización y el mercado de trabajo*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas, 2014, p. 43.

llegada de la gran crisis económica de los años treinta, las cosas comenzaron a cambiar y el campo de acción de la Hacienda Pública fue ampliándose, la supuesta neutralidad de las finanzas públicas frente al comportamiento económico comenzó a debilitarse, las preocupaciones redistributivas habían pasado a ocupar un puesto de vanguardia dentro de los objetivos de la Hacienda Pública³⁶.

La crisis de 1929 crea las condiciones para que se cuestione la doctrina liberal y emerja una teoría alternativa al liberalismo que subraya las limitaciones del mercado para garantizar la estabilidad en el largo plazo y reivindica la acción del Estado para subsanarlas, es decir, la teoría de los fallos del mercado, desarrollada, fundamentalmente, por Keynes y Kalecki. Dicha teoría gravita sobre dos ideas: la primera, el mercado no garantiza la estabilidad económica ni la cohesión social, la segunda es que, al objeto de corregir las limitaciones del mercado para alcanzar tales metas, es necesaria la intervención del Estado³⁷.

En este sentido, un recurso de intervención que tiene a disposición el Estado, es la regulación mediante disposiciones legales de determinadas actividades de los particulares con el objetivo de dirigir su comportamiento a objetivos públicos o en su caso restringir aquellas que no cumplan con dichos objetivos; por otra parte, el Estado puede tener una participación directa en la producción de bienes o servicios, y en la gestión empresarial, así como en los gastos fiscales, incentivos, o subvenciones con los cuales se intente conseguir la adecuación del comportamiento del sector privado a los objetivos públicos³⁸.

Por lo anteriormente señalado, se puede inferir que el Estado favorece el crecimiento económico orientado a ciertos objetivos públicos de bienestar y por su parte se responsabiliza de la satisfacción de una serie de necesidades sociales como educación, previsión social, seguridad, etcétera, lo cual viene a ser punto culminante de la evolución de la Hacienda Pública y con ello, el cambio de paradigma en lo referente al fin fiscal de los tributos en cuanto a la persecución de fines de índole extrafiscal.

³⁶ Cfr. Restrepo Salazar, Juan Camilo, *Hacienda pública*, 9a Edición, Bogotá, Colombia, Universidad Externado de Colombia, 2012, p. 25.

³⁷ Cfr. González Temprano, Antonio, *op. cit.*, p. 45-46.

³⁸ Véase López Padilla, Agustín, *op. cit.*, p. 22.

1.5. Situación histórica en México.

La evolución del tributo a través de la historia como se ha indicado al principio del capítulo abarca varios siglos de evolución desde la Antigüedad en ciudades-estado como Grecia y Roma hasta la formación del actual Estado moderno y la época contemporánea, por lo que los fines otorgados también se han modificado en función de la época histórica y su contexto nacional, es por ello, que es necesario conocer la evolución histórica del tributo en México, ya que cada civilización tiene sus propios matices respecto a la regulación tributaria, por lo que no puede dejarse de lado la situación histórica, cultural, económica y política que atravesó el país desde la época prehispánica hasta la actualidad, ya que todos estos elementos determinan las características del sistema impositivo que se maneja hoy en día, por ello, se dedica el siguiente apartado para su análisis.

1.5.1. Culturas precolombinas en México

En el continente americano se asentaron diversas civilizaciones prehispánicas que tenían distintas formas de organización política, social y económica: algunas habían desarrollado sociedades urbanas complejas, y otras, con una agricultura muy rudimentaria, seguían viviendo de la caza y la recolección, cabe resaltar que las culturas con mayor desarrollo que se establecieron en lo que actualmente comprende el territorio mexicano son los aztecas y los mayas³⁹.

1.5.1.1. Los mayas

En el sureste de Mesoamérica, en lo que actualmente es Guatemala, El Salvador, Belice, y en México los estados de Campeche, Quintana Roo, Yucatán así como Chiapas y Tabasco surgió y evolucionó hace miles de años la civilización Maya, con una compleja red sociopolítica basada en el parentesco, el ritual, el

³⁹ Véase Miguel Miguel, Miguel Ángel, “Las culturas precolombinas de América”, *Revista tecla de la Consejería en Reino Unido e Irlanda*, España, 2006, p.1, <http://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/actividad-internacional/consejerias/reino-unido/tecla/2006/c-10-03-06.pdf?documentId=0901e72b80b61a43>

comercio y las alianzas militares. Para su estudio se suele dividir en tres periodos el Preclásico, Clásico y Postclásico, de éstos, el que comúnmente se relaciona con el auge de la civilización Maya es el clásico, ya que, a partir de la evidencia arqueológica de este período se conoce que los centros poblacionales tuvieron mayor interacción a través de las alianzas, el comercio y la guerra⁴⁰.

En ese contexto existieron actividades de producción, comercio e intercambio local e interregional que proveían a cada unidad política autónoma de los bienes necesarios para su subsistencia, por lo que, se puede decir que, la base económica de las unidades políticas estaba constituida por la producción local, el comercio, la conquista y el tributo, éste último principalmente en especie, por medio del trabajo en la agricultura y en las obras de construcción masiva⁴¹.

Cabe resaltar que la naturaleza del contacto entre las unidades políticas autónomas frecuentemente derivaba en guerras, las cuales podían tener como consecuencia la alianza o la derrota de una de las participantes por lo que se esperaba que la unidad política vencida rindiera tributo a la vencedora, este tipo de relación era parte fundamental del sistema económico maya y con el paso del tiempo fue adquiriendo mayor importancia para el sostenimiento de las elites y de la economía en general⁴².

En el período Postclásico tardío, las fuentes históricas permiten el acceso a información que manifiesta la práctica del tributo en las sociedades de los años anteriores al momento del contacto y conquista, sin embargo, la información sobre el tributo es escasa y en alguna medida especulativa por lo que no se ahondará más al respecto de lo ya señalado.

1.5.1.2. Aztecas

⁴⁰ Véase Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales, *Historia de la tributación en Guatemala (desde los mayas hasta la actualidad)*, Guatemala, ICEFI y Superintendencia de Administración Tributaria, 2007, pp. 15-21, http://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/Integracion%20y%20comercio%20exterior/historia_tributacion_en_guatemala.pdf

⁴¹ *Ibidem*, pp. 23-25.

⁴² *Ídem*.

En cuanto a la sociedad azteca, se puede indicar que era muy compleja, ya que se encontraban perfectamente definidas sus estructuras de sociedad y poder, de hecho, el soberano estaba obligado a una distribución de los bienes en beneficio de los habitantes del Imperio, lo que se traducía en una importante obra pública que facilitaba el tránsito, el comercio y las artes⁴³.

Los tributos que se pagaban en México antes de la llegada de los españoles, se pueden dividir de acuerdo a los sujetos:

- Los que pagaban los pueblos sometidos y conquistados, y
- Los que pagaban los habitantes de los pueblos conquistadores⁴⁴.

Los tributos a los que estaban obligados los pueblos sometidos eran⁴⁵:

- En especie o mercancía: este impuesto iba según la provincia, su población, riqueza e industria
- Tributos en servicios especiales: este tributo lo prestan los vecinos de los pueblos sometidos.

Los aztecas tenían una administración fiscal en especie y se procuraron los servicios de las personas o los productos de su trabajo; en este sentido, los tributos que debían aportar las ciudades o aldeas sometidas eran variables, esto dependía del pacto celebrado entre los vencedores y los vencidos, además el total de los tributos recibidos se repartía entre los miembros de la llamada “Triple Alianza”, integrada por Tenochtitlan, Texcoco y Tlacopan, pero con tributos adicionales a Tenochtitlan.

Cabe señalar, que todos los habitantes del Imperio Azteca estaban obligados a contribuir con los tributos, a excepción de los dignatarios, sacerdotes, nobles, niños, huérfanos y esclavos. Los agricultores entregaban parte del producto de su trabajo, y los comerciantes y artesanos objetos propios de su

⁴³ Ortega Carreón, Carlos Alberto, *op. cit.*, p.7.

⁴⁴ Ídem.

⁴⁵ Cfr. Gordo López, Ana Laura, *op. cit.*, p. 13.

oficio⁴⁶.

1.5.2. La colonia

Hacia 1540, una vez consumada la conquista y superado el colapso económico causado por las epidemias, las guerras, la introducción de la tecnología europea, los nuevos cultivos y la ganadería, se observó un crecimiento de la economía a raíz del auge minero y la exportación de monedas de plata hacia Europa.

En este contexto, existen dos vertientes, en primera, la actividad exportadora impulsó el crecimiento y desarrollo de las ciudades, la monetarización parcial de la economía así como el desarrollo del mercado interno y en segunda, la población indígena se dedicó básicamente a una agricultura de subsistencia, su participación en la economía mercantil se limitó a la venta de algunos productos, principalmente mediante el trueque⁴⁷.

Una vez establecida la Colonia, los indígenas pagaban tributos con trabajo en minas, hacienda y granjas. En 1573 se implementó la alcabala, tributo que gravaba el 10% del valor de lo que se vendía o permutaba, por lo que su equivalente contemporáneo es el Impuesto al Valor Agregado (IVA), además de que, también durante la colonia se implantó el peaje (derecho de paso)⁴⁸.

En esta etapa histórica, se creó la Real Hacienda, institución que se dedicó al cobro de tributos, la cual "...se fue incrementando con impuestos, que se decretaban por el Consejo de Indias, a través de los más diferentes ordenamientos como eran las leyes, ordenanzas, cédulas reales y acuerdos⁴⁹".

⁴⁶ Ídem.

⁴⁷ Véase Kuntz Ficker, Sandra (coord.), *Historia económica general de México: de la Colonia a nuestros días*, México, El Colegio de México, Secretaría de Economía, 2010, p. 538, disponible en http://www.amhe.mx/docs/Resena_Historia_Economica_General_de_Mexico.pdf.

⁴⁸ Cfr. Ortega Carreón, Carlos Alberto, *op. cit.*, 9.

⁴⁹ Sánchez León, *op. cit.*, 17.

Por lo anterior en esa época se observaba parcialmente el principio de legalidad en materia tributaria, ya que no se puede afirmar que dicha institución hacendaria respetará la legislación existente, sin embargo, son los primeros intentos por legislar en la materia tributaria.

1.5.3. México independiente

El estallido de la guerra de Independencia de 1810, tuvo un impacto directo en el sistema fiscal del virreinato, por el evidente aumento en los gastos militares internos y por otra parte se empezó a fortalecer la recaudación de las 24 tesorerías regionales existentes en la administración fiscal colonial, ya que, se les permitió el cobro de las contribuciones directas, (como la capitación) e indirectas (las alcabalas o recursos de las aduanas interiores)⁵⁰.

En las primeras décadas del México Independiente, el gobierno careció de recursos para cubrir sus gastos militares y las viejas deudas coloniales, que aunado a las guerras civiles y extranjeras, a la debilidad de los mercados de capital locales y la economía en su conjunto, produjo una crisis estructural.

Cabe resaltar que, en 1821 se suprimieron por decreto los siguientes tributos:

- 1% de diezmo y real señoraje
- El derecho o tributo de 8 maravedíes (moneda española) por marco de plata, pago que se había por el proceso de afinación de las pastas de oro y plata.
- Se suprimen todos los derechos que gravaban las pastas (proceso de aleación) de oro y plata, así como a la moneda, y que les habían sido asignados durante la guerra de Independencia.

⁵⁰ Véase Marichal, Carlos, “Una difícil transición fiscal: del régimen colonial al México independiente, 1750-1850”, en Carlos marichal y Daniela Merino (comps.), *De la Colonia a Nación, Impuestos y Política en México, 1750-1860*, México, El Colegio de México, 2001, pp. 19-21, disponible en [https://carlosmarichal.colmex.mx/finanzas-coloniales/Una%20difícil%20transición%20fiscal.pdf](https://carlosmarichal.colmex.mx/finanzas-coloniales/Una%20dif%C3%ADcil%20transici%C3%B3n%20fiscal.pdf).

Durante el periodo de la Primera República federal (1824-1835), cuando era presidente el general Guadalupe Victoria, se creó la Contaduría Mayor de Hacienda, integrada por Hacienda y por Crédito Público; de igual forma, se fundaron los principios jurídicos sobre los que se basó la Hacienda Pública establecidos en el Acta Constitutiva y se sancionó el principio de que no podría hacerse ningún pago o erogación que no estuviera comprendido en los presupuestos, excepto en el caso de que fuera aprobado por el Congreso⁵¹, sin embargo no hubo un gran avance en cuanto a los tributos y sus fines como tal.

1.5.4. La Reforma

En este periodo histórico, al Estado se le asignó el papel de promotor, mediante una reforma fiscal que aprobará constitucionalmente la igualdad tributaria, que a su vez diera vida a un sistema de tributos que no impida el desarrollo de la riqueza y que pueda garantizar la propiedad privada productiva con el fin de convertirla en un elemento capaz de acelerar el proceso de formación de capital. El proyecto fiscal de la Reforma, asignó al Estado el papel de apoyar indirectamente las fuerzas de mercado productivas y el papel de regular política y administrativamente la tensión entre el gobierno central y los gobiernos locales⁵².

Por lo anterior, podemos indicar que el papel del Estado tiene mayor protagonismo en la vida pública del país y a su vez el proyecto fiscal está encaminado a las fuerzas del mercado, sin embargo no hay una distinción clara en cuanto al fin de los tributos.

De acuerdo a Ortega Carreón⁵³, los principales hechos de importancia hacendaria emanados del Gobierno Constitucional de don Benito Juárez, fueron:

⁵¹ Cfr. Ortega Carreón, Carlos Alberto, *op. cit.*, p. 10.

⁵² Véase Carmagnani, Marcello, "El liberalismo, los impuestos internos y el estado federal mexicano, 1857-1911", *Historia Mexicana*, México, El Colegio de México, Volumen 38, número 3, enero-marzo, 1989, pp. 472-473, ISSN 2448-6531, <https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/2085/1829>

⁵³ Cfr. Ortega Carreón, Carlos Alberto, *op. cit.*, p. 10.

- La medida de cobro de los tributos fue el del consumo y no de la producción.
- Liberación de cultivo, elaboración y comercio de tabaco y fijación de un impuesto por consumo.
- Se establece la Contribución Federal, que consistió en el 25% o cuarta parte adicional sobre el pago realizado en las oficinas de la Federación y en los Estados.

1.5.4. El Porfiriato

Esta etapa histórica se suele dividir en tres fases: una primera de pacificación (1876-1895), la segunda de crecimiento económico (1896-1907) y finalmente una inmensa agitación política que determinó la desaparición del régimen (1903-1911). Particularmente el sistema tributario en el Porfiriato no estaba armonizado ni coordinado entre la Federación y las entidades federativas, pues cada entidad federativa contaba con sus propias contribuciones⁵⁴.

En 1893, José Yves Limantour asume a su cargo el Ministerio de Hacienda y logra nivelar la Hacienda Pública, para lograrlo se tomaron diversas medidas como: gravar el alcohol y tabaco, las donaciones y sucesiones o herencias, se fijó el derecho o impuesto de exportación sobre el henequén y el café, se aumentaron las cuotas de los estados a la Federación; por otra parte, se tuvo mayor control del presupuesto, ya que, existió una reducción de los gastos, como los sueldos de los empleados y servicios públicos⁵⁵.

En este periodo de crecimiento económico, existió un sistema de privilegios a favor de empresas extranjeras, que de acuerdo a sus intereses explotaban importantes ramas de la economía que estaban ligeramente gravadas o no pagaban ningún impuesto, lo que a su vez, provocó mayor progreso material así como la acumulación de la riqueza en manos de pequeños grupos; esto en

⁵⁴ Véase Ríos Granados, Gabriela, “Breves apuntes sobre el sistema tributario en el Porfiriato” en *Porfirio Díaz y el Derecho. Balance crítico*, México, Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 2015, pp. 215-218, <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4121/13.pdf>

⁵⁵ Cfr. Ortega Carreón, Carlos Alberto, *op. cit.*, pp.11-12.

conjunto con otros problemas sociales atraería el descontento generalizado de la población y sería un factor decisivo para el estallido de la Revolución de 1910⁵⁶.

1.5.5. La Revolución

A partir de la caída de la dictadura, así como el destierro de Porfirio Díaz, la inestabilidad en el país se hizo evidente, situación a la que no escapó la tributación, ya que, por una parte se dejaron de pagar tributos y por otra parte, los jefes militares exigían desembolsos de dinero para adquirir bienes, armas y municiones, así como la imposición de contribuciones especiales y emisión de su propio papel moneda⁵⁷.

En este contexto, cuando Venustiano Carranza, primer jefe del Ejército Constitucionalista, asumió el Poder Ejecutivo de la Nación, se encontró ante una grave crisis económica: huelgas, enfrentamientos con las compañías por el aumento de tributos, ausencia de créditos del exterior e inflación, por lo que, entre 1917 y 1935 se implementaron diversos tributos, como el de servicios por el uso de ferrocarriles, el especial sobre exportación de petróleo y derivados, por consumo de luz, el especial sobre el teléfono, timbre, botellas cerradas, avisos y anuncios⁵⁸.

Cabe resaltar que, algunos logros importantes de la Revolución fueron: el papel del Estado como regulador y participante en la economía, así como la promulgación de la Constitución de 1917, que hasta cierta medida dio continuidad a la política fiscal del Porfiriato, aunque también contempló cambios relevantes para la economía del país, particularmente con el artículo 27, que posibilitó una importante derrama fiscal procedente del petróleo, que a su vez significó una relativa estabilidad para la economía mexicana y con ello, una reorientación del gasto público hacia el sector social, económico y educativo⁵⁹. Por lo que en esta etapa histórica se puede vislumbrar la utilización de los tributos con finalidades

⁵⁶ Véase Ríos Granados, Gabriela, *op. cit.*, pp. 220-222.

⁵⁷ Cfr. Ortega Carreón, Carlos Alberto, *op. cit.*, p. 13.

⁵⁸ Ídem.

⁵⁹ Cfr. Kuntz Ficker, Sandra, *op. cit.*, p.543.

distintas a las recaudatorias, sin embargo, no podemos afirmar como tal la existencia de fines extrafiscales.

1.5.6. México contemporáneo.

La economía mexicana se puede dividir en tres etapas, en su desempeño entre 1929 y principios del siglo XXI, en la primer etapa México tuvo un desarrollo económico prolongado durante 50 años, desde la recuperación de la Gran Depresión hasta el estallido de la crisis de la deuda externa, la economía desarrolló su mercado interno, primero a partir del propio mercado y luego mediante políticas proteccionistas; ya en la segunda etapa de 1982 a 1987, el enorme endeudamiento externo del país redujo irremediablemente su capacidad para invertir, y también disminuyó los niveles de consumo de la población, este estancamiento económico empeoró los niveles de vida e interrumpió en la reducción de la pobreza. En la última etapa, a partir de 1988 hasta 2009 se caracteriza por cambios importantes que su conclusión reforzó la etapa reformista de la economía y la sociedad mexicanas.⁶⁰

Por lo anterior, es posible indicar que, las crisis existentes a lo largo de la historia mexicana han supuesto la creación de nuevas medidas políticas, económicas y sociales, que repercuten en el sistema tributario, por lo que, “en el México contemporáneo los gobiernos han modificado las leyes fiscales conforme a los principios de la Constitución: equidad, proporcionalidad y legalidad⁶¹”; así mismo, se reconoce el papel del tributo para obtención de recursos necesarios para el Estado, procurando una mejor distribución de la riqueza, aunque esto no siempre es posible.

El sistema tributario de México es mucho más que un conjunto de

⁶⁰ Véase Cárdenas, Enrique, “La economía mexicana en el dilatado siglo XX, 1929-2009”, en *Historia económica general de México*, México, Centro de estudios Espinosa Yglesias, A.C., Secretaría de Economía, 2010, pp. 503-504, <https://hecomexii.files.wordpress.com/2013/08/d-la-economc3ada-mexicana-en-el-dilatado-siglo-xx-1929-2009.pdf>

⁶¹ Ortega Carreón, Carlos Alberto, *op. cit.*, p. 14.

disposiciones fiscales; es parte de su historia, de sus costumbres, y también a través de él se puede mejorar la calidad de vida a los mexicanos. A lo largo de estos años de manera general, y específicamente en México, la concepción del tributo ha evolucionado, hasta el siglo pasado sólo fueron concebidos con fines estrictamente recaudatorios, esto es, para costear los gastos públicos del Estado, sin atribuírseles ningún fin de carácter extrafiscal, sin embargo, dicha concepción se ha tenido que modificar de acuerdo a las circunstancias históricas, económicas, sociales y políticas de cada sociedad.

Ahora bien, después de buscar el origen de la extrafiscalidad en la historia universal y mexicana, se puede observar que prácticamente este concepto es de origen moderno, es por ello, que para comprender el concepto de extrafiscalidad, es necesario conocer en primer lugar lo que implica que un tributo sea extrafiscal o que dicho tributo tenga un fin extrafiscal, puntos que se relacionan, pero como se verá más adelante, tienen diferentes connotaciones y características.

2. El tributo y el fin extrafiscal.

En México, el término tributo no es de uso frecuente en el lenguaje constitucional o legal, se ha empleado el término contribución en lugar de tributo, sin embargo en la práctica jurídica en México, tributo y contribución se emplean como sinónimos, además de que en el derecho positivo mexicano no existe norma alguna que proporcione definición de ellos, solo se precisan algunos elementos que dan existencia a este figura jurídica y ciertos requisitos para su validez⁶².

Por lo anterior, realizando un esfuerzo por encontrar una definición del tributo, hay que atender lo que indica la doctrina, De la Garza señala: “tributaciones o contribuciones son las prestaciones en dinero o en especie que el Estado exige en ejercicio de su poder de imperio con el objeto de obtener los

⁶² Cortés Galván, Armando, *El concepto de tributo en México*, Editorial Novum, 1ª edición, México, 2015, pp. 27-30.

recursos para el cumplimiento de sus fines”⁶³.

Por su parte, Giuliani Fonrouge indica:

Elemento primordial del tributo es la *coerción* por parte del Estado, ya que es creado por la voluntad soberana de aquél con prescindencia de la voluntad individual circunstancia que lo distingue de los ingresos de tipo patrimonial. Los tributos son prestaciones *obligatorias* y no voluntarias, como reconoce toda la doctrina, que constituyen manifestaciones de voluntad exclusiva del Estado, desde que el contribuyente sólo tiene deberes y obligaciones⁶⁴.

Para la Suprema Corte de Justicia de la Unión (SCJN), “el tributo es una prestación patrimonial de carácter coactivo y a título definitivo, que de manera unilateral fija el Estado a cargo de las personas que realizan determinada conducta lícita, definida legalmente mediante una hipótesis jurídica o de hecho que es reflejo de capacidad económica, y cuyo destino es financiar el gasto público”⁶⁵.

De las definiciones anteriores se resalta como una nota característica del tributo la de procurar un ingreso al Estado, entendiendo por ingreso público “toda cantidad de dinero percibida por el Estado y demás entes públicos, cuyo objetivo esencial es financiar los gastos públicos”⁶⁶, este elemento lo diferencia de otras prestaciones públicas patrimoniales, caracterizándolo como un instrumento que permite cubrir el gasto público, lo que le atribuye una finalidad particularmente recaudatoria. En este sentido, al tributo se le atribuye una finalidad fiscal, pero hay que tener en cuenta si se le pueden atribuir otras funciones y al mismo tiempo que

⁶³ De la Garza, Sergio Francisco, *Derecho Financiero Mexicano*, 28ª edición, México, Editorial Porrúa, 2010, p. 320.

⁶⁴ Giuliani Fonrouge, Carlos María, *Derecho Financiero*, 5ª edición, volumen I, Buenos Aires, Argentina, Ediciones Depalma, 1993, pp. 284-285.

⁶⁵ Tesis I.15o.A. J/9, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, tomo XXXI, Abril de 2010, p. 2675.

⁶⁶ Casado Ollero, Gabriel, *Curso de Derecho Financiero y Tributario*, 21ª edición, España, Editorial Tecnos, 2010, p. 40.

tipos de efectos puede producir, por lo que se revisará a continuación dichos temas.

2.1. Fines y efectos de los tributos

En primer lugar, hay que tener en cuenta que dependiendo del enfoque de estudio, ya sea a través de teorías económicas o desde la ciencia jurídica, se tomarán distintos elementos a consideración, ya que estos instrumentos crean efectos muy particulares, distintos a otros medios que pueda utilizar el Estado, para conseguir los recursos necesarios para su función o mejorar las políticas económicas y fiscales inherentes a su desempeño.

2.1.1. Fines de los tributos

Los tributos tienen una gran importancia en el sistema económico, ya que a través de éstos se pueden alcanzar diversos objetivos, el primordial es que el Estado obtenga los recursos necesarios para hacer frente a sus obligaciones, sin embargo no es un fin exclusivo, ya que desde de la ciencia económica se enlistan los siguientes:

- *Redistribución del ingreso.*- Se alcanza cuando se logran reducir todos aquellos efectos negativos que generan los mercados en la economía, una vía para lograr la redistribución del ingreso es a través de la aplicación de tributos al ingreso y/o a tasas progresivas.
- *Mejorar la eficiencia económica.*- Un punto fundamental para el sistema impositivo es lograr la eficiencia económica; esto se logra si se pueden corregir ciertas fallas del mercado como lo son las externalidades.
- *Proteccionistas.*- Los tributos, pueden proteger a algún sector que sea considerado de vital importancia para la Nación, como puede ser alguna industria nacional, el comercio exterior o interior, la agricultura, etc.
- *De fomento y desarrollo económico.*- Esto se logra a través de los recursos que se recaudan, los cuales se pueden destinar en algunos casos a

fomentar algún sector económico en particular⁶⁷.

Existen varios fines dentro de la economía que no necesariamente están vinculados con los otorgados por el Derecho, en la ciencia económica, a diferencia de la ciencia jurídica, no existe una finalidad principal de los tributos, ya que la idea de dotar de ingresos que sean suficientes para financiar al gasto público se puede mezclar con otras consideraciones; por lo que, los tributos, son un elemento más con el que cuentan los operadores políticos para estabilizar la economía, maximizar el bienestar público, corrección de fallos del mercado, la corrección de déficit o superávit en balanza comercial, entre otros; haciendo la aclaración que dichos fines también se pueden lograr utilizando otros instrumentos no tributarios⁶⁸.

Ahora bien, desde el ámbito del Derecho Financiero y Tributario el fin esencial y principal de los tributos, como elemento que le resulta inherente, es el de dotar de recursos al Estado, de igual forma el Derecho reconoce la posibilidad de perseguir otros fines a partir del instrumento tributario, estos fines tributarios pueden ser de carácter económico, pero también pueden abordar aspectos sociales, culturales, políticos, etcétera⁶⁹.

Como se puede observar, los tributos pueden tener fines fiscales si se hace referencia a la obtención de recursos que el Sector Público necesita para cubrir las necesidades financieras, mientras que los fines extrafiscales no necesariamente, ya que al buscarse objetivos que superen las metas puramente recaudatorias, como la protección y promoción de determinadas actividades que se dirigen al ordenamiento social, económico e incluso político de la colectividad,

⁶⁷ Véase Bonilla López, Ignacio, "Sistema tributario mexicano 1990-2000, Políticas necesarias para lograr la Equidad (La Reforma Hacendaria de la Presente Administración)", Tesis de licenciatura, México, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, 2002, pp. 5-6, PDF disponible en <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/BonillaLI/cap1.pdf>

⁶⁸ Cfr. Domínguez Crespo, César Augusto, *Los fines extrafiscales de los tributos*, México, Editorial Porrúa, 2014, pp. 13-29.

⁶⁹ Ídem.

los tributos con finalidades extrafiscales se configuran para el estímulo o desestímulo de específicas conductas que representan el interés estatal.

En este sentido y en relación con los ecotributos que se analizarán en el siguiente capítulo, resulta necesario citar a Rozo Gutiérrez que indica:

Dentro de la multiplicidad de posibles finalidades extrafiscales que el Estado pretende obtener, además de esta primaria fase recaudatoria de los instrumentos puramente fiscales, los ordenamientos constitucionales modernos reconocen en la protección del medio ambiente una política digna de intervención estatal, que se constituye en la más representativa de los tributos extrafiscales.

Así mismo, se ha recurrido a este instrumento con la pretensión de desestimular determinados consumos nocivos, desincentivar conductas que se alejan de los objetivos sociales, así como para impulsar la realización de políticas económicas de fomento a la vivienda y el ahorro (Sic)⁷⁰.

De lo anterior, se puede vislumbrar una pretensión básica en dichos tributos que es el desincentivar conductas que se alejan de los objetivos sociales, los cuales no siempre resultan fáciles de reconocer a primera vista, además de que estas pretensiones no siempre se apegan al objetivo planteado, ya que en su implementación interfieren otros elementos.

Ahora bien, siguiendo con los fines de los tributos, Flores Zavala distingue cuatro categorías:

- *Con fines exclusivamente fiscales.*- Es la regla general y el más sólido ya que se encuentra fundamentado en el artículo 31, fracción IV; su único objeto es el de obtener los recursos para cubrir los gastos generales del Estado.

⁷⁰ Rozo Gutiérrez, Carolina, “Las funciones extrafiscales del tributo a propósito de la tributación medioambiental en el ordenamiento jurídico colombiano”, *Revista de Derecho Foro*, Ecuador, primer número, 2003, p. 160. Disponible en <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/1813/1/RF-01-AV-Rozo.pdf>

- *Con fines exclusivamente fiscales en cuanto a su establecimiento, pero cuyo rendimiento se aplicará a fines especiales.*- Es un tributo que busca la obtención de recursos, pero en vez de que estos recursos se destinen a gastos generales del Estado, se aplican a ciertos gastos especiales del mismo. Haciendo la aclaración que de acuerdo al artículo 1 del Código Fiscal de la Federación, sólo mediante ley podrá destinarse una contribución a un gasto público específico.
- *Tributos que persiguen fines fiscales y extrafiscales al mismo tiempo.*- Directamente se establecen los tributos que se requieren para el sostenimiento del Estado y, a su vez, indirectamente, se hace uso de tributos con otras finalidades económicas y sociales.
- *Tributos que sólo persiguen fines extrafiscales.*- El legislador sabe que al establecer el tributo, se obligará a los contribuyentes a desarrollar determinada actividad o a dejar de desarrollarla, con tal de no pagar el tributo, de manera que con este tipo de tributos el fisco algunas veces no percibe ingreso alguno. Aquí el contribuyente lo toma como una carga equivalente a una sanción por realizar o no realizar cierta actividad, mas no como un verdadero tributo⁷¹.

De acuerdo a lo anterior, los fines considerados exclusivamente fiscales se refieren a la obtención de recursos para sufragar los gastos del Estado, las siguientes dos categorías hacen referencia a la utilización de los recursos para fines específicos y por último se parte de la premisa que al perseguir fines extrafiscales no se percibirá ingreso alguno, sin embargo en la aplicación práctica estas distintas categorías no son tan tajantes y variarán de acuerdo a la propia configuración de cada tributo.

2.1.2. Efectos de los tributos

Los efectos que producen los tributos están relacionados con motivo de su establecimiento, nacimiento, determinación, pago, evasión y exigibilidad, en relación con el fisco, sujetos pasivos y terceras personas vinculadas con la

⁷¹ Véase Flores Zavala, Ernesto, *op. cit.*, pp. 286-290.

obligación tributaria, por lo que dichos efectos pueden ser muy extensos y complejos, por lo que se enunciarán brevemente algunos de éstos:

- *La repercusión:* es aquel efecto o acto por el cual el tributo recae sobre el sujeto pasivo y en terceras personas que verán afectada su economía al pagar dicho tributo. El fenómeno se ve con mayor claridad en los tributos indirectos como es el caso del Impuesto al Valor Agregado.
- *Traslación:* es un fenómeno en el cual el sujeto pasivo o legal que se vio afectado por el tributo, recupera de forma indirecta la carga fiscal, por ejemplo, al aumentar de precio a su mercancía.
- *La difusión:* se configura después de que el tributo recae sobre el contribuyente final, pues al haber sufrido una disminución de su renta o capital, disminuye su capacidad de compra, por lo que, limitará sus consumos, que a su vez traerá consecuencias al mercado.
- *La utilización del desgravamiento:* se trata de una medida de política fiscal que tiende a proteger la economía de ciertos sectores de bajos ingresos la población al suprimir o disminuir las cuotas del tributo.
- *La absorción del impuesto:* cuando no se traslada el monto, en especial de los que se conocen como indirectos, el sujeto pasivo lo absorbe, pagando con su propio patrimonio esa obligación.
- *La amortización de los tributos:* Dentro del precio de la mercancía se incluye el tributo.
- *La capitalización:* se produce al disminuirse las cuotas o tasas de los tributos o al otorgarse las bonificaciones o subsidios sobre el monto del gravamen.
- *Elusión y evasión del impuesto:* la elusión es una actividad o abstención del virtual contribuyente que evita la realización del hecho generador de la obligación tributaria; respecto a la evasión, consiste en sustraerse el pago del respectivo gravamen utilizando las imprecisiones, lagunas o

contradicciones de la ley⁷².

Es importante señalar que estos efectos no son los únicos, sin embargo no es parte del objetivo desarrollar cada uno de ellos, si no, el tener un panorama general de los fines y efectos de los tributos, que a su vez, se pueden analizar desde la ciencia económica o jurídica. Por lo que en lo sucesivo, la presente investigación se enfocará en los fines extrafiscales de los tributos, por ello, es momento de realizar una aproximación al concepto de extrafiscalidad.

2.2. Aproximación al concepto de extrafiscalidad

En primer término, hay que hacer la distinción entre dos conceptos que se relacionan, “tributos extrafiscales” y “fines extrafiscales”, por lo tanto, se verán algunas nociones básicas de cada uno de ellos para finalmente conocer si son similares o son conceptos diferentes.

Para empezar hay que mencionar que lo “extrafiscal, en su significado gramatical significa aquello que se encuentra fuera de lo fiscal o fuera de lo tributario. Es decir, hablar de fines extrafiscales atiende a fines que persiguen las contribuciones que nada tienen que ver con la recaudación, o que la trascienden”⁷³.

Algo que debe quedar en claro es que, en la actual Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, no existe ninguna mención expresa sobre la extrafiscalidad, por lo que resulta complejo encontrar una definición concreta, por lo tanto, hay que atender a lo que indica la doctrina para realizar una aproximación del concepto.

Una definición de lo que se puede conocer como tributo extrafiscal: “los tributos extrafiscales tienen fines directos que no buscan exclusivamente la

⁷² Cfr. Sánchez Gómez, Narciso, *Derecho Fiscal Mexicano*, 8ª edición, Editorial Porrúa, México, 2011, pp. 288-294 y De la Garza, Sergio Francisco, *op. cit.*, pp.396-403.

⁷³ Domínguez Crespo, César Augusto, *op. cit.*, p. 31.

obtención de ingresos, sino la realización de objetivos diferentes”⁷⁴, la crítica a realizar de la definición anterior consiste en que el autor al abordar el tema de tributos extrafiscales dentro de la misma definición hace referencia específica a los fines que buscan este tipo de tributos, más no brinda una explicación clara de lo que es un tributo extrafiscal.

Por lo anterior, es posible considerar que no existen como tal los tributos extrafiscales, ya que la característica de los tributos es que son creados con el propósito de recaudar los recursos necesarios para el sostén del Estado, esto es distinto a señalar que éstos pueden contener fines extrafiscales.

Por otra parte, Margáin Manautou nos indica que los “impuestos con fines fiscales son aquellos que se establecen para proporcionar los ingresos que el Estado requiere para la satisfacción de su presupuesto, y los impuestos con fines extrafiscales son aquellos que se establecen, no con el ánimo o deseo de que produzcan ingresos, sino con el objeto de obtener una finalidad distinta, de carácter social, económico, etcétera”⁷⁵.

Ahora bien, para Gordo López, los “impuestos con fines extrafiscales son aquellos que se establecen realmente sin el ánimo de recaudar los ingresos necesarios para poder satisfacer el Presupuesto de Egresos (aunque deben destinarse al gasto público), sirviendo como instrumentos eficaces de la política financiera, económica y social que el Estado tenga interés en impulsar o desalentar

⁷⁴ García Bueno, Marco César, *El principio de capacidad contributiva a la luz de las principales aportaciones doctrinales en Italia, España y México*, Colección de Estudios Jurídicos, Tomo XVII, Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa, México, 2000, p. 273. Citado por Torres Asomoza, Luis Enrique, “La Justicia Tributaria en los Impuestos con Fines Extrafiscales”, Puebla, México, 18 de agosto de 2006, Tesis de licenciatura, Colección de Tesis Digitales Universidad de las Américas Puebla, Capítulo IV, p. 1, http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lfis/torres_a_le/capitulo4.pdf

⁷⁵ Margáin Manautou, Emilio, *Introducción al estudio del Derecho Tributario Mexicano*, Porrúa, México, 2003, p. 81.

para el mejoramiento y desarrollo armónico del país”⁷⁶.

La diferencia entre tributos fiscales y extrafiscales no depende de que éstos últimos persigan fines de política económica, pues un fin de política económica es dotar de recursos al Estado y algunos fines de política económica como puede ser el estado de bienestar o corregir imperfecciones del mercado no están desvinculados a la función recaudatoria de los tributos, de igual forma la diferencia entre ambos no puede reducirse a indicar que los primeros tienen como sustento el respeto al principio de capacidad económica y los segundos al principio del beneficio o a otro distinto, puesto que dentro de la esencia tributaria, aparece la posibilidad de emplear el beneficio a efectos de dotar de bienes suficientes al Estado para cumplir con sus funciones de derecho público”⁷⁷.

Por todas las consideraciones anteriormente mencionadas, se observa que, no existen tributos totalmente libres de externalidades, ajenos completamente a cualquier efecto que no sea fiscal, que pretendan la tributación y nada más o viceversa que no pretendan recaudar. Los tributos son instrumentos de captación de ingresos públicos, pero también como se ha mencionado pueden ser herramientas de política pública, ya que al crearse un tributo nuevo o modificarse sustancialmente, convergen una diversidad de finalidades, tanto de elementos fiscales que sería el lugar común y propio de toda creación o modificación de normas jurídicas tributarias así como de los elementos extrafiscales que aparecen en una u otra forma entremezclados.

2.3. Fundamento constitucional del tributo y el fin extrafiscal.

Los tributos con fines fiscales son aquellos que se establecen realmente para proporcionar los ingresos que el Estado requiere para la satisfacción de los gastos públicos determinados expresamente en el Presupuesto de Egresos. Se encuentran fundamentados en el artículo 31, fracción IV, de la Constitución, este artículo consagra los principios básicos de toda contribución, uno de ellos es que

⁷⁶ Gordoa López, Ana Laura, *op. cit.*, p. 75.

⁷⁷ Véase Domínguez Crespo, César Augusto, *op. cit.*, p. 29

toda contribución debe destinarse al gasto público, se cita textualmente el artículo 31, fracción IV:

Artículo 31. Son obligaciones de los mexicanos:

IV. Contribuir para los gastos públicos, así de la Federación, como de los Estados, de la Ciudad de México y del Municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes⁷⁸.

De lo anterior, se desprenden distintos puntos a considerar, uno de ellos es ¿A qué se refiere el artículo 31 cuándo indica contribuir a los gastos públicos? de acuerdo a la jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Unión (SCJN) cuyo rubro indica GASTO PUBLICO, NATURALEZA CONSTITUCIONAL DEL, refiere a la naturaleza del tributo a estar destinado al gasto público, aunque tenga un fin específico determinado en la ley que lo instituye y regula, no le quita, ni puede cambiar, su naturaleza, así mismo indica:

El concepto material del gasto público estriba en el destino de un impuesto para la realización de una función pública específica o general, al través de la erogación que realice la Federación directamente o por conducto del organismo descentralizado encargado al respecto. Formalmente, este concepto de gasto público se da, cuando en el presupuesto de egresos de la nación, está prescrita la partida (...).⁷⁹

Así mismo en este sentido, la SCJN en una tesis aislada refiere cual es el alcance constitucional de dicho principio:

Desde el punto de vista constitucional, el principio contenido en el artículo 31, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, está referido al destino o fin del gasto público, pero no a su uso, ya que de aceptarse esto último, en sede constitucional tendría que analizarse no

⁷⁸ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, Ediciones Gallardo, 2018, pp. 62-63.

⁷⁹ Tesis Sala Auxiliar, Informe 1969, Séptima Época, Jurisprudencia (Constitucional, Administrativa).

solamente si en la ley de la materia se establece la satisfacción de necesidades sociales o colectivas, o de las atribuciones del Estado, sino también el uso, ejercicio o programación del gasto, alcance que no tiene dicho principio constitucional⁸⁰.

En este sentido, se puede apreciar que, el Estado debe determinar el gasto público en el Presupuesto de Egresos de la Federación y con base a éste, establecer las contribuciones necesarias para cubrirlo, cuidando en todo momento que tanto la fijación del gasto público como la determinación de los tributos, se respeten además del gasto público otros principios contenidos en el artículo 31, fracción IV.

Ahora bien para entender en su totalidad al mencionado artículo 31, fracción IV, debemos mencionar de manera enunciativa que de éste, se desprende el principio de generalidad (tiene aplicación a todos los individuos que se coloquen el supuesto normativo); obligatoriedad (quien se ubique en alguna de las hipótesis normativas previstas en una Ley Tributaria expedida por el Estado Mexicano, automáticamente adquiere la obligación de cubrir el correspondiente tributo); legalidad (tanto el tributo como sus elementos debe estar establecido en ley); así como proporcionalidad (los sujetos pasivos deben contribuir a los gastos públicos en función de su respectiva capacidad económica) y equidad (radica medularmente en la igualdad ante la misma ley tributaria de todos los sujetos pasivos de un mismo tributo)⁸¹, no se abordará a profundidad cada uno de estos principios ya que la doctrina los ha estudiado en abundancia y aunque con matices hay cierta unanimidad en cuanto al concepto y directrices que contienen.

Así mismo, resulta importante señalar que en la Constitución no existe expresamente referencia alguna a los fines extrafiscales que pueda tener un tributo, sin embargo, tampoco se niega dicha existencia; sobre este tema, la SCJN se ha pronunciado en el sentido de que los fines extrafiscales constituyen

⁸⁰ Tesis 1a. CXLIX/2011, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XXXIV, Agosto de 2011, p. 225.

⁸¹ Véase Gordo López, Ana Laura, *op. cit.*, pp. 31-60.

uno de los fundamentos en materia de rectoría económica y desarrollo nacional, establecidos en el art. 25 constitucional:

FINES EXTRAFISCALES. LAS FACULTADES DEL ESTADO EN MATERIA DE RECTORÍA ECONÓMICA Y DESARROLLO NACIONAL CONSTITUYEN UNO DE SUS FUNDAMENTOS. De conformidad con el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable (...) que bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas sociales y privadas, con sujeción a las modalidades que dicte el interés público, así como al uso de los recursos productivos, donde se atienda al beneficio general, cuidando su conservación y el medio ambiente, y que en la ley se alentará y protegerá la actividad económica de los particulares, y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico social. En congruencia con lo anterior, al ser los fines extrafiscales, razones que orientan a las leyes tributarias al control, regulación y fomento de ciertas actividades o sectores económicos, matizando sus objetivos con un equilibrio entre la rectoría estatal y las demandas del interés público, se concluye que el indicado artículo 25 constituye uno de los fundamentos de dichos fines, cuya aplicación debe reflejarse en la ley, sus exposiciones de objetivos o bien en cualquiera de sus etapas de formación⁸².

En este sentido, es viable afirmar que tanto en la legislación mexicana como en criterios judiciales se reconoce la existencia del fin extrafiscal que puede contener el tributo, entendiéndose por tal, aquél que está dirigido a regular un aspecto no estrictamente recaudatorio, que puede servir como instrumento de política financiera, económica y social que el Estado tenga interés en impulsar, alentando o desalentando ciertas actividades, según sean considerados benéficas o no para el desarrollo armónico del país, que en el caso específico, sería el cuidado y preservación del medio ambiente, tema que se verá en el siguiente capítulo.

⁸² Tesis 1a. LXXXIX/2004, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XX, Julio de 2004, p. 193.

CAPÍTULO SEGUNDO

NOCIONES GENERALES DE LOS ECOTRIBUTOS

Para comenzar este capítulo hay que recordar algunos acontecimientos descritos en el capítulo anterior, específicamente, el surgimiento del mercantilismo en el siglo XVI a causa de la aparición de una gran cantidad de metales preciosos (y otros bienes materiales) provenientes del continente americano, lo cual trajo un gran periodo de prosperidad, sin embargo con el paso del tiempo y ante la vista de esa gran prosperidad, se malgastaron dichos recursos de manera indiscriminada hasta que en el siglo XVII entraron en crisis, las viejas fuentes de recursos se fueron agotando y los metales preciosos procedentes del continente americano empezaron a escasear; por lo que el comercio internacional experimentó un retroceso, así también, las burocracias estatales representaron una carga excesiva para el pueblo; por lo que estos acontecimientos llevaron a que se realizaran diversas reformas en la administración, las finanzas y la economía, creando así, un Estado moderno dotado de un Parlamento, para aprobar un presupuesto de gastos e ingresos estatales y vigilar su cumplimiento, estos acontecimientos en la actualidad se pueden comparar con lo que se conoce como reforma fiscal, en el sentido de buscar nuevas formas de afrontar las problemáticas que surgen en la sociedad.

En el párrafo anterior se describe perfectamente una de las problemáticas actuales de mayor importancia en el panorama internacional, a saber, lo que se ha denominado Desarrollo Sustentable, definición que se explicará más adelante. Haciendo un análisis, desde lo más superficial hasta lo más profundo, se puede observar que el origen último de todos los bienes y riquezas que el ser humano posee vienen de la naturaleza y solo existen dos tipos de recursos en ella, los no renovables y los renovables⁸³, así que los primeros en definitiva se van a terminar sin importar las gestiones que se hagan (aunque es posible administrarlos y lograr

⁸³ Véase Módulos Universitarios en ciencia del Desarrollo Sostenible (MOUDS), 2018, disponible en <http://desenvolupamentsostenible.org/es/recursos-naturals-i-fonts-denergia/2-els-recursos-naturals/2-1-recursos-naturales-renovables-y-no-renovables>

que duren las suficientes generaciones) y los renovables, que en la palabra misma nos viene el engaño al pensar que esta palabra es sinónimo de inacabable, lo cual se verá más adelante en este capítulo, es improbable debido a la falta de sustentabilidad y como en el ejemplo anterior, ha de ser necesario una normatividad y manejos fiscales novedosos que estén a la altura del nuevo reto.

1. Introducción al contexto ambiental actual

La justificación para el uso de un tributo ambiental ha variado dependiendo de la época en la cual se aplica y las necesidades de la misma, sin embargo, es necesario comprender la magnitud y por tanto trascendencia de la cuestión ambiental, ya que, el problema de su deterioro ha ascendido a una escala global, y esto es debido a lo que se conoce como el “Cambio Climático Global”, que de manera general hace referencia a una modificación de la temperatura total del planeta ya sea disminuyéndola (Enfriamiento Global) o elevándola (Calentamiento Global), lo cual de darse, cambiaría por completo el balance de los ecosistemas y extinguiría a un número alarmante de especies de los cinco reinos que modificaría la dinámica de la vida en la tierra; por tal relevancia del tema, el auge de esta área de investigación y su propia aplicación está creciendo a pasos agigantados⁸⁴.

2. Contaminación ambiental

Lo que algunos llaman la “isla de basura”, que es una enorme cantidad de desechos que flotan en el Océano Pacífico oriental, entre California y Hawái; es un gran recordatorio de que la contaminación es un problema de enormes proporciones en nuestros días; además, demuestra que la contaminación del aire, la tierra y el agua del mundo no respeta las fronteras nacionales⁸⁵.

Las ciudades de la antigüedad eran a menudo lugares nocivos, contaminados por desechos humanos y escombros; a partir del año 1000 el uso

⁸⁴ Shine, Keith P., "Climate Change" en Harrison R. M., *Pollution causes, effects and control*, 5th Ed., The Royal Society of Chemistry, 2014, p. 342.

⁸⁵ Curley, Robert, *New thinking about pollution*, New York, Britannica Educational Publishing, 2011, p. 16.

del carbón como combustible causó una considerable contaminación del aire, y la conversión del carbón en coque para la fundición de hierro a partir del siglo XVII exacerbó el problema. En Europa, desde la Edad Media hasta bien entrada la era moderna, las condiciones insalubres de las ciudades favorecían el estallido de epidemias de enfermedades que afectaban la población, desde la peste hasta el cólera y la fiebre tifoidea. Durante el siglo XIX, la contaminación del agua y del aire y la acumulación de desechos sólidos fueron en gran medida problemas de áreas urbanas congestionadas, pero, con la rápida expansión de la industrialización y el crecimiento de la población humana a niveles sin precedentes, la contaminación se convirtió en un problema universal⁸⁶.

2.1. Definición de contaminación

La contaminación ambiental es la adición de cualquier sustancia (sólida, líquida o gaseosa) o cualquier tipo de energía (como calor, sonido o radioactividad) al medioambiente a un ritmo más rápido de lo que se puede dispersar, diluir, descomponer, reciclar, o almacenar en alguna forma inofensiva. Los principales tipos de contaminación son la contaminación del aire, del agua y del suelo, sin embargo, la sociedad moderna también está preocupada por tipos específicos de contaminantes, como la contaminación acústica, la contaminación lumínica, la contaminación plástica y los desechos radiactivos. Aunque la contaminación ambiental puede ser causada por eventos naturales como incendios forestales por la contaminación proveniente del humo, así como las emisiones de gas y ceniza provenientes de los volcanes activos; el uso de la palabra contaminación generalmente implica que los contaminantes tienen una fuente antropogénica, es decir, una fuente creada por actividades humanas⁸⁷, como se puede ver en la siguiente Figura tomada de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)⁸⁸.

⁸⁶ *Ibíd.*, p.22

⁸⁷ Curley, Robert, *op. cit.*, p. 22.

⁸⁸ Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Inventario Nacional de Emisiones, 2008. Tomado de: Calidad del aire: una práctica de vida, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013.

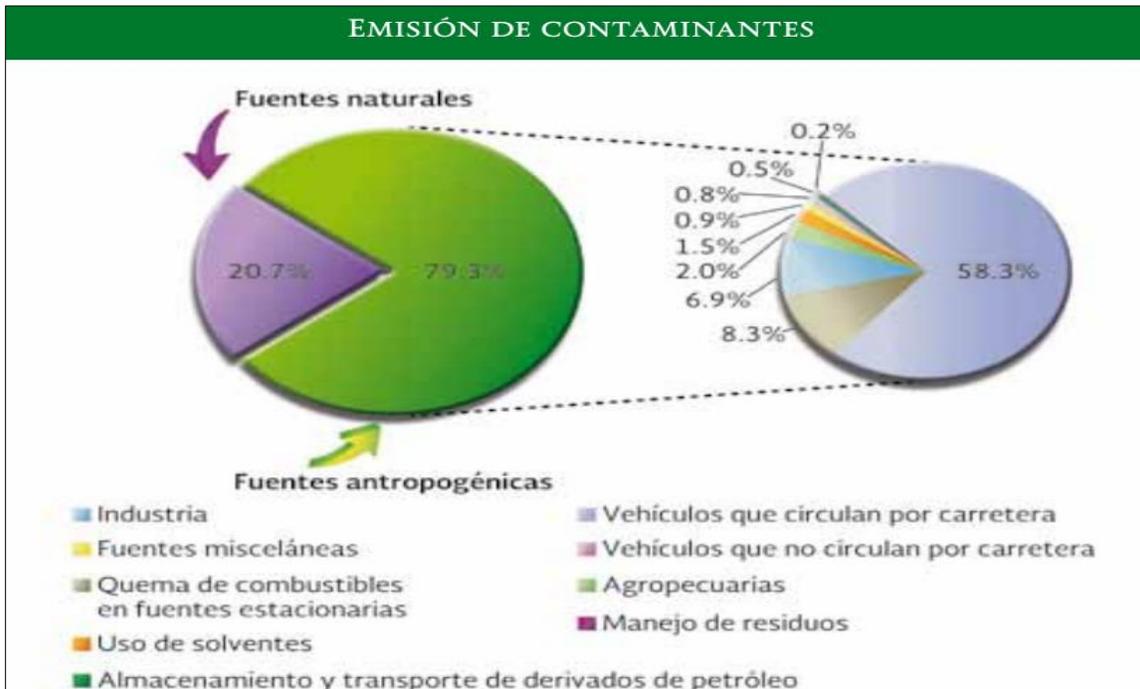


Figura 1, muestra el origen natural o antropogénico de los contaminantes atmosféricos, así como las fuentes mismas de cada uno de ellos.

La contaminación ha acompañado a la humanidad desde que los primeros grupos de personas se juntaban y permanecían por mucho tiempo en un lugar, los antiguos asentamientos humanos son frecuentemente reconocidos por sus contaminantes, por ejemplo, montículos de conchas y montones de escombros. La contaminación no era un problema grave, siempre y cuando hubiera suficiente espacio disponible para cada individuo o grupo, sin embargo, con el establecimiento de asentamientos permanentes, la contaminación se convirtió en un problema, y se ha mantenido desde entonces⁸⁹, cabe señalar que el concepto de contaminación es contemporáneo por lo que no podría aplicarse de una forma tan tajante.

2.1.1. Contaminación relacionada al aire

A principios de la década de 1970, los científicos comenzaron a preocuparse por una familia de sustancias químicas llamadas clorofluorocarbonos (CFC), que se usaban en acondicionadores de aire y refrigeradores y como

⁸⁹ Curley, Robert, *op. cit.*, p.22.

propulsores en latas de aerosoles. La investigación indicó que los CFC destruyen las moléculas de ozono en la atmósfera superior, agotando la capa de ozono que protege a la Tierra de la radiación ultravioleta del Sol y exponiendo a los humanos a un montón de consecuencias dañinas, desde quemaduras solares hasta cáncer. Los temores sobre los efectos de los CFC se confirmaron cuando se descubrió un gran agujero en la capa de ozono sobre la Antártida, la evidencia científica y la preocupación pública dieron lugar al Protocolo de Montreal de 1987, un acuerdo internacional para limitar la producción y el uso de CFC⁹⁰.

Otra amenaza para la atmósfera de la Tierra es la acumulación de gases como el dióxido de carbono y el metano, estos contaminantes particulares se denominan "gases de efecto invernadero" porque imitan la forma en que se retiene el calor en un invernadero. Desde el comienzo de la Revolución Industrial en el siglo XVIII hasta la actualidad, la cantidad de dióxido de carbono, metano y otros gases de efecto invernadero en la atmósfera ha aumentado a un ritmo más rápido de lo que se esperaría del cambio climático normal. La mayoría de los científicos creen que los crecientes niveles de gases de efecto invernadero en la atmósfera están elevando las temperaturas en el planeta, lo que podría alterar los patrones climáticos lo suficiente como para causar, entre otros fenómenos, el aumento del nivel del mar y las inundaciones costeras. Los automóviles, las refinerías industriales y las plantas de energía eléctrica emiten altas emisiones de dióxido de azufre y óxido de nitrógeno al aire, donde se mezclan con el vapor de agua en las nubes para formar ácidos sulfúricos y nítricos. La precipitación ácida que cae de estas nubes daña bosques, campos, plantas y animales acuáticos⁹¹.

2.1.2. Contaminación relacionada al suelo

Grandes cantidades de desechos sólidos domésticos e industriales contaminan la tierra, algunos desechos son reciclados y reutilizados, pero enormes cantidades son enterradas en vertederos, donde se debe tener mucho cuidado para evitar la filtración de químicos dañinos en el suelo y otros desechos

⁹⁰ *Ibidem*, pp. 16-17.

⁹¹ *Ídem*

sólidos se queman dentro de unidades de incineración; este método de eliminación produce energía a partir de los desechos, pero plantea nuevamente el problema de la contaminación del aire, ya que durante el proceso de combustión también se crean gases tóxicos con partículas nocivas que pueden escaparse a la atmósfera. Además, una cantidad creciente de material que se acumula en los vertederos es desperdicio electrónico, por ejemplo las computadoras desechadas, los televisores, los teléfonos celulares y otros tipos de "desechos electrónicos" los cuales contienen sustancias tóxicas como mercurio, plomo y cadmio⁹².

Los desechos peligrosos han sido el foco de los esfuerzos de limpieza a gran escala, la primera ley de los Estados Unidos de América para abordar el problema de los vertederos de desechos tóxicos se promulgó en 1980, cuando el Congreso creó el Súper-fondo, un fondo de emergencia para limpiar los sitios de eliminación de desechos peligrosos, otros métodos para tratar los desechos peligrosos incluyen modos de transporte más seguros y vertederos seguros, de igual forma los fabricantes se han comprometido a construir dispositivos electrónicos de maneras más responsables con el medioambiente⁹³.

2.1.3. Contaminación relacionada al agua

El agua limpia es esencial para la vida, sin embargo, demasiadas fuentes de agua dulce se han visto comprometidas, ya que las industrias descargan productos químicos directamente en ríos y arroyos, así también en las áreas agrícolas, los desechos de animales, sedimentos, fertilizantes y pesticidas se escurren de las granjas a las cuencas hidrográficas locales.

Los océanos tampoco han sido inmunes a la contaminación, se han desarrollado "zonas muertas" de oxígeno donde las aguas contaminadas se descargan en el lecho oceánico. Los científicos ahora creen que el calentamiento global está contribuyendo a la expansión de estas zonas muertas⁹⁴.

⁹² *Ibidem*, pp. 17-19.

⁹³ *Ídem*

⁹⁴ *Ídem*

Otros tipos de contaminación del agua son la proliferación de enormes algas en los lagos o las manchas de petróleo que se vierten en las costas, así como el exceso de calor, proveniente del agua de enfriamiento de las plantas de energía, también se considera un contaminante, ya que afecta negativamente la vida acuática en ríos y lagos. Así también tenemos las aguas residuales que son agua que ha sido contaminada por el uso en hogares o en la industria y se vierte en las alcantarillas, que eventualmente pueden drenar las aguas residuales en fuentes de agua como ríos y océanos⁹⁵.

2.1.4. Otras formas de contaminación relevantes en la actualidad

La contaminación que afecta cada vez más la calidad de vida en la Tierra es la contaminación acústica y puede causar problemas de salud que van desde el estrés y el insomnio hasta la sordera. La contaminación lumínica también es un problema creciente y puede interrumpir el comportamiento de los animales, como las migraciones de aves al sufrir problemas de orientación y la anidación de tortugas marinas en peligro de extinción al alterarse sus conductas reproductivas, así como la modificación de los ciclos día-noche de las especies⁹⁶.

El desarrollo de las armas nucleares y las plantas de energía nuclear ha producido desechos radiactivos, creando un nuevo contaminante peligroso que tarda miles de años en descomponerse. La explosión de 1986 en el reactor nuclear de Chernobyl, Ucrania, y sus secuelas sirvieron como un terrible recordatorio de los peligros de la exposición a la radiación⁹⁷.

2.2. Cambio Climático

El cambio climático es un fenómeno complicado que penetra y afecta nuestra forma de vida generando preocupaciones económicas, científicas,

⁹⁵ *Ídem*

⁹⁶ Véase Martín, Laura, “La contaminación lumínica, un problema cada vez más visible”, Revista Compromiso Empresarial, España, Abril 2018, disponible en <https://www.compromisoempresarial.com/rsc/2018/04/la-contaminacion-luminica-un-problema-cada-vez-mas-visible/>

⁹⁷ Curley, Robert, *op. cit.*, p.18.

sociales y de gobernabilidad. Los riesgos asociados con el cambio climático se sopesan frente a las amenazas a la seguridad, las fluctuaciones económicas, los debates sobre derechos humanos y las posturas geopolíticas⁹⁸.

El cambio climático tiene amplias consecuencias, tal vez más que cualquier otra forma de contaminación. Las raíces de la comprensión del clima y el cambio climático datan del siglo XIX, lo que era reconocible como ciencia climática "moderna" comenzó a mediados de la década de 1960. Fue más o menos al mismo tiempo que la seriedad potencial del cambio climático inducido por el hombre comenzó a ser ampliamente reconocido⁹⁹.

2.2.1. Definición de clima y cambio climático

Se define "clima" como el promedio a largo plazo de un parámetro dado (por ejemplo, temperatura cercana a la superficie, precipitación, nubosidad) en escalas de local, regional, mundial; el promedio podría ser para un mes, temporada o promedio anual dados. Un período de promediado convencional para tales promedios es de 30 años. El "cambio climático" puede definirse como una desviación estadísticamente significativa del promedio a largo plazo. La ciencia del clima distingue entre la detección del cambio climático (es decir, una demostración de que se ha producido un cambio estadísticamente significativo en el clima) y la atribución de ese cambio a una causa o causas particulares¹⁰⁰.

2.2.2. Una breve historia de la política del cambio climático

El camino hacia la legislación sobre el cambio climático global ha sido desigual, plagado inicialmente por complejos diseños de ciencia y política, y luego por una controversia significativa. La justificación central para responder al cambio climático a nivel global es simple, los gases de efecto invernadero liberados en cualquier lugar del planeta actúan de manera uniforme y afectan el clima global,

⁹⁸ Burch, Sarah I., Harris, Sara E., *Understanding climate change, science, policy, and practice*, Toronto Buffalo London, University of Toronto Press, 2014, p.8.

⁹⁹ Shine, *op. cit.*, p. 340.

¹⁰⁰ *Ibidem*, p. 342.

no solo la región en la que fueron emitidos. Además, la economía mundial está ahora tan estrechamente entrelazada que las repercusiones del intercambio de tecnologías sucias y baratas por otras más caras, pero más limpias pueden repercutir de forma impredecible.

Por otro lado, una consecuencia relacionada al cambio climático es que la distribución mundial de riqueza es tal que una pequeña fracción de la población es responsable de producir la mayoría de las emisiones que están impulsando el cambio climático global. En otras palabras, las acciones de unos pocos humanos, están creando una cadena de eventos potencialmente imparables que podrían transformar los medios de subsistencia de miles de millones de humanos en todo el mundo. Por lo tanto, la política internacional sobre el cambio climático podría conducir a resultados más eficientes y coordinados que los esfuerzos que se llevan a cabo de forma aislada. Por ejemplo, podría ser más económico reemplazar centrales eléctricas de carbón extremadamente sucias o ineficientes en países en desarrollo, en lugar de pagar mayores sumas para producir pequeñas mejoras de eficiencia en tecnologías ya relativamente limpias¹⁰¹.

En 1992, en la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro, Brasil, los miembros de la ONU elaboraron la *Convención en el Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* (CMNUCC), que constituye la columna vertebral de la política mundial de cambio climático. La Convención fue creada para gestionar las emisiones de gases de efecto invernadero y el cambio climático resultante, y aunque la CMNUCC no contenía objetivos vinculantes de reducción de emisiones, estos fueron adoptados en un tratado posterior y relacionado, el Protocolo de Kioto (celebrado en 1997 en la COP3 de Tokio, Japón). Actualmente, la CMNUCC cuenta con 195 partes pero no todas ellas han firmado y ratificado el Protocolo de Kioto¹⁰².

El Protocolo de Kioto, marcó un hito histórico para que, por primera vez, los países industrializados aprueben objetivos cuantitativos de reducción de

¹⁰¹ Ídem

¹⁰² Burch, Sarah I., Harris, Sara E., *op. cit.*, pp. 15-16.

emisiones jurídicamente vinculantes. De la lista de países que no han ratificado el Protocolo, el más notable, es Estados Unidos. Además, en 1990, el año en el que se establecieron los objetivos de reducción del Protocolo, Estados Unidos fue responsable de aproximadamente el 30 por ciento de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Canadá ratificó el Protocolo, pero parece ser uno de los menos exitosos en el cumplimiento de sus obligaciones, ya que sus emisiones aumentaron en más del 26 por ciento desde 1990, en lugar de disminuir en un 6 por ciento. De hecho, en 2011, la falta de progreso de Canadá se hizo evidente cuando el ministro de medio ambiente federal anunció públicamente que Canadá se retiraría formalmente del Protocolo de Kyoto. Se han celebrado Conferencia de las Partes (Conference of the Parties -COP) más recientes en Copenhague, Dinamarca; Cancún, México; Durban, Sudáfrica; y Doha, Qatar. La cuestión clave en juego en la COP15 de Copenhague, celebrada en diciembre de 2009, fue la negociación del acuerdo que entró en vigor una vez finalizado el compromiso del Protocolo de Kyoto en 2012¹⁰³.

La última reunión de este tipo fue la COP23, realizada en noviembre de 2017 en Bonn, Alemania, pero presidida por Fiji; en la cual, la Secretaría Ejecutiva de la CMNUCC, concluyó que: "...se ha avanzado en las directrices de implementación del Acuerdo de París para que en 2018 sea posible realmente apoyar la cooperación internacional de manera sostenida, y los esfuerzos nacionales para lograr un mundo más seguro, próspero y mejor para todos"¹⁰⁴.

2.2.3. Puntos de inflexión hacia una conciencia ambiental mundial

En este apartado, se brinda el contexto a nivel global de los problemas ambientales que se han vivido en varias regiones y que han provocado diversos problemas de salubridad, lo que a su vez provocó una mayor toma de conciencia y con ello la incipiente búsqueda de acciones para conseguir mejores condiciones

¹⁰³ *Ibidem*, p.17.

¹⁰⁴ Gerendas-Kiss, Sandor Alejandro, "Breve historia de las COP – Conferencias sobre el Cambio Climático", *SGK-Planet*, Venezuela, publicado en 2015 actualizado a 2018, disponible en <https://sgerendask.com/breve-historia-de-las-cop-conferencias-sobre-el-cambio-climatico>

de vida, evitando el daño al medio ambiente, cabe señalar que el esfuerzo a nivel mundial es cada vez mayor y en este sentido, se ha empezado a implementar diversos instrumentos para la protección al medio ambiente.

2.2.3.1. Los grandes smogs de 1952

La contaminación del aire comienza como emisiones de fuentes tales como chimeneas industriales, esta forma de contaminación, que todavía se conoce como "smog de Londres", es común en muchas ciudades que usan carbón como combustible de calefacción, y se asocia con un exceso de mortalidad y una mayor prevalencia de bronquitis crónica, infecciones del tracto respiratorio en jóvenes y mayores, y posiblemente cáncer de pulmón. Hoy en día, muchas ciudades industriales tienen leyes que, restringen el uso de combustibles específicos y obligan a los sistemas de control de emisiones en las fábricas¹⁰⁵.

También en 1952, se reconoció un tipo diferente de contaminación del aire por primera vez en Los Ángeles, la gran cantidad de automóviles en esa ciudad, junto con la brillante luz del sol y el aire frecuentemente estancado, conduce a la formación de smog fotoquímico, ahora también conocido como "smog de Los Ángeles", que es una niebla densa que se forma debido a las reacciones químicas de los gases emitidos por los motores de combustión de los automóviles¹⁰⁶.

3.2.3.2. Europa del Este al final de la Guerra Fría

Después de la caída del Muro de Berlín en 1989 y el colapso de la Unión Soviética en 1991, los países de Europa oriental se enfrentaron a una crisis de modernización. Entre los muchos problemas que consideraron era encontrar formas de limpiar el medio ambiente, ya que en ese momento Europa Oriental era posiblemente la región más contaminada de la Tierra, sus cielos estaban sucios, sus ríos y lagos contaminados, y sus suelos estaban tan envenenados que en algunos lugares los cultivos eran incomedibles. La lluvia ácida había dañado el 35

¹⁰⁵ Curley, Robert, *op. cit.*, pp. 22-23.

¹⁰⁶ Véase Perdomo, Trigo, "Smog fotoquímico: características, causas y efectos", Revista Liferder, 2018, disponible en <https://www.liferder.com/smog-fotoquimico/>

por ciento de los bosques de Hungría, el 50 por ciento de la Alemania del Este, el 73 por ciento de la antigua Checoslovaquia, el 78 por ciento de la de Bulgaria y el 82 por ciento de la de Polonia. Un tercio de los ríos en la República Checa y la mitad de los de Eslovaquia ya no son compatibles con la vida acuática. Hasta un 80 por ciento del agua del río Rumanía no era apta para beber. El Mar Negro recibió tanta contaminación química, grandes cantidades a través de los ríos Danubio y Dniéper, que el 90 por ciento del mar estaba muerto biológicamente¹⁰⁷.

Todo este daño ambiental impuso considerables costos de salud, en las partes más sucias de Europa del Este, la esperanza de vida era varios años menor que en las áreas más limpias, y la incidencia de cáncer, problemas reproductivos y otras dolencias era mucho mayor. En Hungría, se cree que 1 de 17 muertes se debió a la contaminación. La falta de salvaguardias ambientales y la mala atención médica se combinaron para reducir la esperanza de vida promedio en la antigua Unión Soviética a menos de 64 años. De hecho, poco antes de la desaparición de la Unión Soviética, el Kremlin admitió que 3,5 millones de kilómetros cuadrados, o el 16 por ciento del territorio de la República Socialista, estaban tan contaminados que constituían un riesgo para la salud humana¹⁰⁸.

2.2.3.2. China en el siglo XXI

Los logros de China en la reducción de la pobreza, tanto en términos de alcance como de velocidad, fueron impresionantes; alrededor de 400 millones de personas habían salido de la pobreza, sin embargo, las cifras que ilustraban los notables logros económicos de China ocultaban desafíos enormes y sobresalientes que, si se descuidaban, podrían poner en peligro esos mismos logros. En 2008, China consumió más carbón que Estados Unidos, Europa y Japón combinados, y superó a Estados Unidos como el mayor emisor de gases de efecto invernadero del mundo. Los expertos chinos culparon al aumento de las emisiones del rápido crecimiento económico y al hecho de que China dependía del carbón para el 70 por ciento de sus necesidades energéticas. Más de 300,000

¹⁰⁷ Curley, Robert, *op. cit.*, p. 23.

¹⁰⁸ *Ibidem*, pp. 25-28.

mueres prematuras anuales se atribuyeron a la contaminación del aire, el estilo de vida cambiante del creciente número de familias de clase media también contribuyó al problema¹⁰⁹.

China comenzaba a darse cuenta, de que su camino de crecimiento no era libre de costo; según su Administración Estatal de Protección Ambiental, así como el Banco Mundial, la contaminación del aire y del agua le estaba costando a China el 5.8 por ciento de su PIB. Cuando el gobierno chino en 2004 comenzó a establecer objetivos para reducir el uso de energía y reducir las emisiones, la idea de adoptar un modelo de crecimiento más lento y las predicciones sobre el inminente desastre ambiental no se recibió con entusiasmo al principio, sin embargo, en unos pocos años, se establecieron los objetivos para pasar a la energía renovable, emplear la conservación de energía y adoptar esquemas de control de emisiones. El objetivo era producir el 16 por ciento de las necesidades energéticas de combustibles alternativos (hidroeléctricas y otras fuentes renovables) para 2020¹¹⁰.

A partir de 2008, se establecieron prohibiciones en la venta de bolsas de plástico y con motivo de los Juegos Olímpicos, entraron en vigor nuevos estándares de emisiones de automóviles, en diversas ciudades. Durante los Juegos, un tercio de los automóviles de Beijing fueron sacados de las calles y la actividad industrial se redujo para satisfacer los requisitos de calidad del aire del Comité Olímpico Internacional. La dramática mejora en la calidad del aire (una reducción del 50 por ciento en la contaminación del aire) resultó tan popular entre los ciudadanos de Beijing que cuando las regulaciones terminaron el 20 de septiembre, las autoridades introdujeron un conjunto de restricciones menos severas durante un período de prueba hasta abril de 2009¹¹¹.

Por lo anterior, ha quedado expuesta la problemática a nivel mundial, tanto en el tema de contaminación al ambiente, así como los efectos del cambio

¹⁰⁹ *Ibidem*, p. 30

¹¹⁰ *Ídem*

¹¹¹ *Ibidem*, p. 33.

climático, por lo que, en el siguiente apartado se revisan las acciones que han emprendido los países para reducir los efectos perjudiciales de las actividades humanas en el ambiente.

3. Herramientas e instrumentos para una regulación ambiental

La política internacional para el cuidado del medio ambiente, comenzó en la década de los sesenta, al darse a conocer la problemática ambiental por diversas asociaciones, sin embargo fue hasta la primera Conferencia de las Naciones Unidas (Organización de las Naciones Unidas) sobre el Medio Ambiente Humano organizada en Estocolmo en junio de 1972, con la firma de La Declaración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, que estableció 26 principios que tienen por objeto la utilización racional de recursos naturales y el desarrollo del individuo en un medio ambiente adecuado¹¹².

En efecto, el vínculo entre desarrollo, política económica y medio ambiente se hizo evidente, al surgir el concepto de desarrollo sustentable o sostenible cuyo concepto más difundido y aceptado es “aquel desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer las opciones de las necesidades futuras¹¹³”, que se puede interpretar desde 3 ejes, la dimensión económica, la social y la ambiental, en el sentido de utilizar los recursos de forma coherente y con ello lograr que sea compatible el progreso económico con las necesidades sociales y medioambientales, sin embargo, en los últimos años el enfoque estuvo orientado hacia el crecimiento económico dejando de lado la preservación del medio ambiente.

Ahora bien, el reto que enfrenta el desarrollo sustentable para la humanidad “depende de la garantía de la sostenibilidad de la biosfera y de sus ecosistemas; y

¹¹² Cfr. Gustavo Meixueiro Nájera, Medio ambiente, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, México, 2006, disponible en www.diputados.gob.mx/cesop/

¹¹³ López Ricalde, Carlos David, et. al., “Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual”, Horizonte Sanitario [en línea] 2005, 4 (Mayo-Agosto), p. 4, Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457845044002>> ISSN 1665-3262

requiere también de la acción de los gobiernos y de la cooperación entre estos y los grupos no gubernamentales¹¹⁴”, esto implica, una mayor conciencia, responsabilidad y compromiso por parte de todos los grupos sociales que habitan en el planeta.

En este contexto, para brindar una solución a la problemática ambiental, se han realizado diversos estudios teóricos, así como su posterior diseño e implementación en las políticas públicas, acerca de estrategias, mecanismos e instrumentos para solucionar dicha problemática; entre estos instrumentos, existen los denominados instrumentos económicos o de mercado, dentro de los cuales está incluida la fiscalidad ambiental (tributos, exenciones y estímulos fiscales)¹¹⁵.

3.1. Consideraciones teóricas sobre la fiscalidad ambiental

La fiscalidad ambiental comprende la aplicación de instrumentos económicos de carácter fiscal y extrafiscales, cuyo fin primordial de estos últimos es propiciar cambios de conducta en los agentes económicos, que sean favorables al desarrollo sustentable, por encima de los fines estrictamente recaudatorios. Entre estos instrumentos podemos mencionar de manera enunciativa a los siguientes:

- Tributos y otras exacciones
- Sistemas de consignación (depósito-reembolso)
- Mercados de derechos
- Contratos privados
- Ayudas financieras
- Privatizaciones
- Fianzas y seguros¹¹⁶

¹¹⁴ *Ibíd.*, p. 6.

¹¹⁵ Figueroa-Neri, Aimeé, “Tributos ambientales en México. Una revisión de su evolución y problemas”, *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, México número 114, 2005, pp. 991-992.

¹¹⁶ Sandoval Cabrera, Pablo, “Análisis comparativo de la fiscalidad ambiental en México y en Europa: opciones de cooperación en el marco del acuerdo de

Ahora bien, es necesario conocer algunos conceptos y principios teóricos de los instrumentos económicos y de la fiscalidad ambiental. Se reconoce que la eficacia de la fiscalidad ambiental se alcanza cuando el nivel de recaudación se acerca a cero, hecho que indicaría una gran eficacia en la aplicación de la medida al provocar cambios muy rápidos en el comportamiento de los agentes económicos. Así también, la existencia misma de la fiscalidad ambiental significa el reconocimiento de que cuando se presentan impactos ambientales se justifica la participación del Estado para regular o eliminar dichos impactos, aplicando medidas que posibiliten la internalización del costo ambiental en la función de costos del agente que realiza la contaminación o hace uso del servicio o bien medioambiental¹¹⁷.

En este sentido, los instrumentos económicos con fines ambientales nacen en la ciencia económica para internalizar las externalidades negativas de tipo ambiental, para entender estos términos, se puede decir que cuando un sujeto utiliza recursos naturales o contamina, obtiene una ganancia al no asumir el costo de limpieza o de la degradación ambiental, y por tanto, no se va a reflejar en los precios y en el mercado dicho costo, es decir, se queda fuera, externo al sistema de precios, denominándose externalidad negativa, ya que en caso contrario -que aporte o gaste sin transmitir el costo- sería una externalidad positiva. Para corregir estas distorsiones, se proponen instrumentos económicos que internalicen la externalidad negativa, y así los precios y el mercado reflejen el costo económico ambiental, para que recaiga en el agente contaminador la obligación de asumir el costo ambiental¹¹⁸.

En síntesis, la fiscalidad ambiental parte de la premisa fundamental de que “quien genera el costo ambiental debe asumirlo” (El principio de *el que contamina, paga*) por lo que se convierte en una estrategia que puede proporcionar incentivos ya sea mediante la aplicación de tributos, subsidios o cobros de derechos para

asociación económica”, *Revista Electrónica Iberoamericana*, México, volumen 2, número 1, 2008, p. 142.

¹¹⁷ *Ibidem*, p.143.

¹¹⁸ Figueroa-Neri, Aimeé, *op. cit.*, p. 992-994.

que tanto productores como consumidores modifiquen sus comportamientos.

3.1.2. El principio de *el que contamina, paga*

El principio el que contamina, paga, difundido en 1974 por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) en el documento *Note of the implementation of the polluter pays principle*, contiene dos mandatos básicos: primero, que los costos sociales causados por la degradación ambiental deben ser pagados por quienes los generan; y segundo, que los poderes públicos no deben asumir las externalidades ambientales que benefician particularmente a los individuos; existen excepciones a este principio justificadas en el interés general. Aunque existen dificultades para aplicar el principio, como sería el determinar la cuantía del costo social del agente contaminador a internalizar, esto es, saber el valor monetario del costo ambiental y, aunque hay avances en los métodos de valoración económica para determinar estos valores, siguen siendo imprecisos y sujetos a discusión¹¹⁹.

El principio quien contamina, paga, en su segunda orientación legitima las actuaciones de los poderes públicos encaminadas a corregir las externalidades negativas de tipo ambiental, permitiendo la utilización de diversos mecanismos e instrumentos, incluidos los instrumentos con naturaleza tributaria¹²⁰.

Existen diversas críticas a este principio, esto es por su carácter sancionador o penalizador, así como el otorgamiento del permiso a contaminar a cambio de un precio, sin embargo, debe entenderse que el principio pretende que el agente contaminador asuma los costos sociales y, en su caso, decida modificar su conducta; de lo contrario, implicaría modificar la naturaleza de estos instrumentos económicos para la protección ambiental, y convertirlos en controles directos (prohibiciones o delitos), ya que dicho principio tiene una función motivadora y no sancionadora. En cuanto a permitir la degradación ambiental a cambio de un precio, se debe entender que, existen niveles máximos permitidos

¹¹⁹ *Ibidem*, pp. 293-294.

¹²⁰ *Ídem*.

de contaminación y mínimos de calidad ambiental, que junto con los controles directos y regulaciones administrativas (estándares), se trata de impedir el efecto de mantener o aumentar la contaminación a través de este principio¹²¹.

Como se ha mencionado, dicho principio tiene diversos problemas en su estructuración, como lo es la medición del daño ambiental y que la modificación de la conducta es a discreción del agente contaminador, por lo que en este sentido resulta viable señalar que, dicho principio, debe encontrarse en una constante estructuración.

3.1. Ecotributos

El tributo es, cómo se abordó en el capítulo anterior, una institución jurídica cuya finalidad última es la contribución al gasto público y que tiene como nota definitoria la capacidad económica, ahora bien, cuando éstos se convierten en instrumentos de protección ambiental través de la desmotivación de actividades contaminantes nos encontramos ante un tributo ambiental, cuya finalidad se puede considerar del tipo extrafiscal¹²².

Los tributos con fines de protección ambiental -*ecotributos*- se han incorporado en la mayoría de los ordenamientos jurídico fiscales de los países con una sólida política y legislación ambiental, aunque presentan, sin embargo, una serie de problemas relacionados con su configuración jurídica y el respeto a los principios constitucionales que rigen a los tributos, como también en el contexto del libre comercio, problemas relativos a la competitividad y distorsiones de precios¹²³.

Los conceptos “impuestos ambientales”, “impuestos verdes”, “ecotributos” o “impuestos con incidencia ambiental” suelen ser usados indistintamente, a pesar

¹²¹ Ídem.

¹²² Cfr. Salassa Boix Rodolfo, “Cuestiones elementales sobre los tributos ambientales”, Revista de Derecho, ISSN 1993-4505 / No. 16, 2013 / pp. 131-152, España, 2012.

¹²³ Figueroa-Neri, Aimeé, *op. cit.*, pp. 992-994.

que no tengan necesariamente el mismo significado. En primer lugar, según Barde: “los impuestos ambientales y ecotributos son términos que se superponen con el mismo significado¹²⁴”.

En segundo lugar, los impuestos ambientales pueden considerarse como una subclase de los impuestos verdes, es decir, como lo indica Buckley: “los impuestos verdes comprenden un conjunto de instrumentos económicos vinculados a la política ambiental y sólo alguno de estos instrumentos califica como impuesto en términos legales¹²⁵”.

En tercer lugar, los conceptos de impuestos ambientales e impuestos con incidencia ambiental se distinguen de la siguiente manera: en el Manual Statistics on Environmental Taxes de la European Commission, los impuestos ambientales se definen como los impuestos cuya “base imponible es una unidad física (o un proxy de la misma) de aquello que, cuando es usado o desechado, tiene un impacto negativo específico, probado científicamente, en el medio ambiente, cuando es usado o desechado¹²⁶”. Es decir, los impuestos ambientales tienen una motivación estrictamente ambiental, sin embargo, en este punto para comprender mejor la definición, hay que comprender el significado de impacto negativo en el medio ambiente.

Para la Unión Europea, el concepto de daño ambiental significa: “un efecto adverso mensurable en un recurso natural o un deterioro mensurable de los

¹²⁴ Barde, Jean-Philippe, Economic Instruments in Environmental Policy en Working Paper, No. 92, OECD, 1994 citado en Pitrone, Federica, “Definiendo los Impuestos Ambientales: Aportes desde el Tribunal de Justicia de la Unión Europea”, *IUS ET VERITAS*, Perú, número 49, diciembre 2014, p.80.

¹²⁵ Buckley, Ralf, Green Taxes: Legal and Policy Issues in using economic instruments for environmental management, en *Revenew Law Journal*, No. 2, 1992 citado en Pitrone, Federica, *op. cit.*, p. 81.

¹²⁶ European Commission, Manual: Statistics on Environmental Taxes, 1996 citado en Pitrone, Federica, *op. cit.*, p. 81.

recursos naturales, ya sea de manera directa o indirecta”¹²⁷. De esta forma, los daños ambientales incluyen no sólo aquellos daños que generan un impacto negativo en la salud humana, sino también al daño objetivo al medio ambiente que no genera daño alguno a la salud.

Uno de los problemas más difíciles que se originan a partir de esta definición tiene que ver con la forma en la que se mide el daño ambiental. En particular, el problema se origina porque se trata de medir algo que no tiene un claro valor de mercado, tales como la biodiversidad o el aire no contaminado¹²⁸.

Por otro lado, de acuerdo con la OCDE, un impuesto con incidencia ambiental: “Se define como cualquier pago obligatorio y no retributivo al gobierno central, gravado sobre una base imponible que, se entiende, debe tener alguna relevancia para el medio ambiente. Los impuestos no son retributivos en la medida que los beneficios otorgados por el Estado a los contribuyentes no se encuentran normalmente en proporción a los pagos realizados¹²⁹”.

La razón por la cual el concepto de “tributo con incidencia ambiental” es más amplio que “impuestos ambientales” es que el anterior se refiere a una base imponible de una especial relevancia para el medio ambiente. Esta característica es mucho más general que la señalada para la definición de “impuestos ambientales”. De hecho, no requiere “algo que cuente con un efecto negativo probado”.

Es debido a este tipo de consideraciones que el concepto de impuesto ambiental -ecotributo- es uno de los más tratados en este campo y es claramente el más directamente relacionado con la esfera ambiental.

¹²⁷ Directiva 2004/35/EC del 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales), OJ L 143 citado en Pitrone, *op. cit.*, p.82.

¹²⁸ International Tax Law Review. No. 3-4. 2004, citado en Pitrone, *op. cit.*, p. 83.

¹²⁹ OCDE. Environmentally related taxes in OECD Countries, Issues and strategies, 2001 citado en Pitrone, *op. cit.* p. 84.

4. Entendiendo la tributación ambiental en México

Ahora bien, después de comprender la problemática de la contaminación al medio ambiente, así como los efectos del cambio climático y las acciones que se han llevado a cabo para proteger al medio ambiente, en específico el surgimiento de la denominada fiscalidad ambiental, es necesario conocer qué tipo de regulación medioambiental existe en México.

4.1. Derecho a un medio ambiente saludable en México

En México, la protección al medio ambiente, no se encontraba expresamente señalada en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917; el artículo 4 de la carta fundamental, fue reformado, mediante la adición de un párrafo quinto (recorriéndose los actuales), a través del Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 28 de junio de 1999¹³⁰ y es ahí, donde se estableció el reconocimiento al derecho a un medio ambiente adecuado para todas las personas. El texto de la reforma aprobada y que entró en vigor al día siguiente de su publicación, estableció que “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar” y su posterior adición del 08 de febrero de 2012 que dispone “El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley”¹³¹.

De lo anterior se desprende, que la tutela jurídica que otorga el derecho al bien ecológico o ambiental, es además de un derecho colectivo, un derecho subjetivo; hoy reconocido en la Constitución, como un derecho humano

¹³⁰ Decreto por el que se declara la adición de un párrafo quinto al artículo 4º constitucional y se reforma el párrafo primero del artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación del 26 de junio de 1999, disponible en www.dof.gob.mx.

¹³¹ Decreto por el que se declara reformado el párrafo quinto y se adiciona un párrafo sexto recorriéndose en su orden los subsecuentes, al artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación del 08 de febrero de 2012, disponible en www.dof.gob.mx.

fundamental.¹³²

Complementariamente a lo señalado por el artículo 4, nuestra Constitución Federal, contempla en los artículos 25 y 26, 27, 73, fracción XXIX-G, 115 y 133, el derecho al medio ambiente y de donde se desprende la concurrencia intergubernamental para su atención y protección. De manera resumida, para efectos de conocimiento general, estos dispositivos constitucionales disponen:

Artículo 25. Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. (...)

Artículo 26. A. El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación. (...)

Artículo 27. La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

...

La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de

¹³² Nuño Sepúlveda, José, “La fiscalidad ambiental local en México”, *Revista Hacienda Municipal*, México, 2012, pp. 112-114.

los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. (...)

Artículo 73. El Congreso tiene facultad:

XXIX-G. Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las demarcaciones 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.

Artículo 115. Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases siguientes:

...

III. Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:

a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;

...

b) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;

...

i) Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socio-económicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.

V. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

...

g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia.

Artículo 133. 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 aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada entidad federativa se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las Constituciones

o leyes de las entidades federativas¹³³.

Como se puede observar, las bases fundamentales para la existencia del cuidado ambiental y derecho a un medio ambiente saludable, así como las competencias y facultades de los órdenes de gobierno, sobre los recursos naturales, se encuentran en la Constitución. A su vez, de ésta se derivan diversas leyes reglamentarias, reglamentos y normas que rigen al país, así como las instancias pertinentes, para normar, administrar y efectuar las acciones específicas que contribuyan a la protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

De igual forma, es necesario mencionar que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), establece las bases para garantizar el derecho de las personas a vivir en un medio ambiente sano, así como la preservación, restauración, mejoramiento y protección del medio ambiente, entre otras¹³⁴; además actualmente se establecen las acciones específicas en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018¹³⁵, que incluye en él, diversos aspectos ambientales.

Este mencionado ordenamiento cuenta con leyes reglamentarias en Materia de Impacto Ambiental, de Residuos Peligrosos, de Contaminación por Ruido, de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica, para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, de Áreas Naturales Protegidas y de Auditoría Ambiental. Se integran leyes sectoriales: General de Cambio Climático; General de Desarrollo Forestal Sustentable; de Pesca; General de Vida Silvestre; de Aguas Nacionales y Federal de Derechos en Materia de Agua y General de Bienes Nacionales, también la Ley General de Salud, Federal de Metrología y Normalización, Federal de Sanidad Animal Federal de Sanidad Vegetal, Federal del Mar, Minera, General de Asentamientos Humanos, Orgánica

¹³³ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, *op. cit.*, pp. 16-196.

¹³⁴ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, México, Diario Oficial de la Federación, última reforma 05 de junio de 2018, disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_050618.pdf

¹³⁵ Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, disponible en: <http://pnd.gob.mx/>

de la Administración Pública Federal y el Reglamento Interior de la SEMARNAT¹³⁶.

4.2. Normatividad ambiental en México

El propósito de la normatividad ambiental es la protección del entorno natural, resumidamente la totalidad de los componentes bióticos y abióticos del territorio nacional. El aprovechamiento de dichos factores, que a su vez son recursos para el ser humano, se realizan a través de permisos, licencias y autorizaciones que deben ser expedidas conforme a la legislación y normatividad en materia ambiental por las instancias oficiales correspondientes. En este sentido, las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), al ser regulaciones técnicas de observancia obligatoria, constituyen el instrumento jurídico que obliga a cumplir las especificaciones que determina la autoridad federal, en este caso, especificando límites máximos y mínimos ambientales¹³⁷.

4.2.2. Normatividad en calidad del aire

En 67 cuencas atmosféricas del país (con 72.2 millones de habitantes) existe una mala calidad del aire, siendo que la contaminación atmosférica representa el mayor porcentaje de los costos por degradación ambiental¹³⁸. La normatividad está determinada por la Secretaría de Salud y por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) en dicha materia están enfocadas a la protección de la salud de la población y a la medición de contaminantes del aire.

Los principales contaminantes que afectan a la salud humana y a los ecosistemas son denominados contaminantes criterio. Sin embargo, existen otros

¹³⁶ Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, “La LGEEPA, eje rector del sistema jurídico ambiental de México”, México, 2018, disponible en <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/la-lgeepa-eje-rector-del-sistema-juridico-ambiental-de-mexico?idiom=es>

¹³⁷ Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, México, 2015, disponible en:

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342858&fecha=30/04/2014

¹³⁸ Ídem

compuestos que ocasionan efectos globales como la destrucción de la capa de ozono, el efecto invernadero y el cambio climático.

El Cuadro 1, muestra las especificaciones técnicas de las NOMs vigentes para evaluar el cumplimiento de calidad del aire para la protección de la salud¹³⁹ y en el esquema 1, los principales contaminantes del aire¹⁴⁰.

Contaminante	Valores límite			Normas Oficiales Mexicanas
	Exposición aguda		Exposición crónica	
	Concentración y tiempo promedio	Frecuencia máxima aceptable		
Partículas menores de 10 micrómetros (PM ₁₀)	75 µg/m ³ (24 horas)	No se permite	40 µg/m ³ (promedio aritmético anual)	NOM-025-SSA1-2014 ^a
Partículas menores de 2.5 micrómetros (PM _{2.5})	45 µg/m ³ (24 horas)	No se permite	12 µg/m ³ (promedio aritmético anual)	
Ozono (O ₃)	0.095 ppm (1 hora) (216 µg/m ³)	No se permite	-	NOM-020-SSA1-2014 ^b
	0.070 ppm (8 horas)	4 veces en un año	-	
Monóxido de carbono (CO)	11 ppm (8 horas) (12595 µg/m ³)	1 vez al año	-	NOM-021-SSA1-1993 ^c
Dióxido de azufre (SO ₂)	0.11 ppm (24 horas) (288 µg/m ³)	1 vez al año	0.025 (66 µg/m ³) (promedio aritmético anual)	NOM-022-SSA1-2010 ^d
	0.200 ppm (8 horas)	2 veces al año	-	

Cuadro 1. Especificaciones técnicas de las NOMs:

- a) *NOM-025-SSA1-2014. DOF, NORMA Oficial Mexicana NOM-025-SSA1-2014, PM10 y PM2.5.*
- b) *NOM-020-SSA1-2014. DOF, NORMA Oficial Mexicana NOM-020-SSA1-2014, O3.*
- c) *NOM-021-SSA1-1993. DOF, NORMA Oficial Mexicana NOM-021-SSA1-1993, CO.*
- d) *NOM-022-SSA1-2010. DOF, NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SSA1-2010, SO2.*
- e) *NOM-023-SSA1-1993. DOF, NORMA Oficial Mexicana NOM-023-SSA1-1993, NO2.*

PRINCIPALES CONTAMINANTES DEL AIRE



Esquema 1. Diagrama de conjuntos los principales contaminantes del aire, principalmente los Contaminantes Criterio, los Gases de Efecto Invernadero y las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono. Los cuales en sus intersecciones muestra clases especiales de contaminantes atmosféricos que son de particular interés de investigación.

¹³⁹ Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire en el Estado de Michoacán 2015 - 2024, SEMARNAT, México, 2015.

¹⁴⁰ SEMARNAT/DGGCARETC, Calidad del aire: una práctica de vida, SEMARNAT, México, 2013.

4.2.3. Normatividad en contaminación por ruido ó sonora

La contaminación por ruido se considera un tipo de contaminación ambiental. Fue en 1972, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) decidió catalogarlo genéricamente como un tipo más de contaminación. Siete años después, la Conferencia de Estocolmo, clasificaba al ruido como un contaminante específico. La contaminación sónica es uno de los grandes problemas en la sociedad moderna a escala mundial¹⁴¹ y ha cobrado particular importancia debido a la consolidación urbes de cada vez más masivas. Las normas de Control de Emisiones de Ruido en México son:

- NOM-079-ECOL-1994. Vehículos automotores nuevos en planta y su método de medición.
- NOM-080-ECOL-1994. Escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación. (Método de Medición).
- NOM-081-ECOL-1994. Emisión de Ruido de las Fuentes Fijas. (Método de Medición).
- NOM-082-ECOL-1995. Motocicletas y triciclos motorizados nuevos en planta. (Método de medición).

4.2.4. Normatividad en Materiales y residuos

Aún prevalece un rezago relevante en el país, ya que no existe la suficiente capacidad a nivel nacional para la adecuada recolección de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial, y para su disposición final en la infraestructura necesaria para ello. El aprovechamiento de los residuos también permanece aún rezagado, cuando existen oportunidades para que por esta vía se proteja el medio ambiente y se reduzcan emisiones nacionales de GEI, si se

¹⁴¹ Amable Álvarez, Isabel et al, "Contaminación ambiental por ruido", *Rev.Med.Electrón*, Matanzas, Cuba, volumen. 39, número 3, mayo-junio 2017, p. 641, disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300024&lng=es&nrm=iso.

manejan adecuadamente¹⁴².

Las Normas Oficiales Mexicanas vigentes son emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, se enfoca en particular en la disposición y transporte de Materiales y residuos a través del territorio Nacional.

4.2.5. Normatividad en contaminación del agua

El manejo del agua continúa siendo un tema sustancial en el país, dada su relevancia en el conjunto de las actividades humanas, y para el mantenimiento y la integridad de los ecosistemas. Sin embargo, en México se presentan aún problemas de disponibilidad del recurso, con diferencias regionales; existen problemas con el uso sustentable del agua, que lleva a la sobreexplotación de los acuíferos por demanda de agua para usos agrícolas y urbanos, principalmente. La escasez y la sobreexplotación de las fuentes de abastecimiento de agua se agravan por la contaminación provocada por las descargas de aguas residuales sin tratamiento¹⁴³. Las NOM's que norman el tema de la contaminación del agua en México son:

- NOM-001-SEMARNAT-1996 “Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales”
- NOM-002-SEMARNAT-1996 “Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal”
- NOM-003-SEMARNAT-1997 “Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público”.

¹⁴² Normas Oficiales Mexicanas, México, 2018, disponibles en <http://www.aniq.org.mx/setiq/normas/NormasOficialesTerrestre.htm> y el PDF en: <http://www.sct.gob.mx/informacion-general/normatividad/transporte-terrestre/normas-oficiales-mexicanas/>

¹⁴³ Ídem.

4.2.6. Normatividad en materia energética

En 2001 se establece el Grupo de Trabajo de Energía de América del Norte (NAEWG), para mejorar la cooperación en materia de energía en América del Norte, conforme con el objetivo de desarrollo sustentable. Las tres naciones (Canadá, Estados Unidos y México) basan sus acciones en materia energética en las Normas Mínimas de Desempeño Energético (NMDE). La etiqueta *Energy Star*, es un criterio de cumplimiento de Eficiencia energética en los tres países y a su vez, de manera interna, en México desde 1995 se tiene la etiqueta del FIDE (Fideicomiso Para el Ahorro de Energía Eléctrica)¹⁴⁴.

El mandato en México para las normas de eficiencia energética está dado por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización del 1° de julio de 1992 y sus reformas del 20 de mayo de 1997, la cual define dos tipos de normas: Normas Mexicanas (NMX) de cumplimiento voluntario y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de cumplimiento obligatorio. Las NOM son promulgadas por las Secretarías de Estado acorde con sus áreas de competencia. En el caso de la eficiencia energética, es la Secretaría de Energía, a través de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de Energía (CONUEE), quien emite las normas obligatorias. La Asociación de Normalización y Certificación, A.C. (ANCE) está a cargo de elaborar las NMX relacionadas con el sector eléctrico¹⁴⁵.

Las bases legales para el mandato conferido a la Secretaría de Energía en materia de eficiencia energética, están establecidas en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la cual está dirigidas a conservar los recursos energéticos no renovables para las futuras generaciones.

Para mayor referencia se agrega como material extra, el anexo 1, en este

¹⁴⁴ Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, “Normalización y etiquetado de eficiencia energética de América del Norte Sitios de interés – Normalización”, México, 2018, disponible en <https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/normalizacion-y-etiquetado-de-eficiencia-energetica-de-america-del-norte-sitios-de-interes-normalizacion?state=published>

¹⁴⁵ Ídem

se abunda sobre las diferentes NOM's, así como las NMX en las materias anteriormente señaladas, ello con el propósito de dar a conocer la normatividad que ha sido expedida al respecto, ya que son el principal referente en cuanto a la regulación a favor de lo ambiental.

4.2.7. Normas Mexicanas (NMX) de aplicación voluntaria

Las Normas Mexicanas (NMX) son regulaciones técnicas de aplicación voluntaria expedidas por la Secretaría de Economía, las cuales prevén para un uso común y repetido reglas, especificaciones, atributos, métodos de prueba, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, embalaje, marcado o etiquetado.

Conforme a la clasificación emitida por la Secretaría de Economía, las NMX elaboradas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y por la Comisión Nacional del Agua, y aprobadas por el Comité Técnico de Normalización Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COTEMARNAT), corresponden al Sector de "Protección Ambiental". Las NMX vigentes del Sector Ambiental fueron clasificadas por materia dentro de las siguientes categorías: Agua, Atmósfera, Fomento y Calidad Ambiental, Potabilización de Agua, Protección de Flora y Fauna, Residuos, Ruido y Suelo¹⁴⁶.

En el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018 (PROMARNAT) se reconoce que pese a que México es un país megadiverso, sigue siendo una prioridad del más alto nivel la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad. Una parte importante de la riqueza biológica del país se encuentra en riesgo, debido a que no se ha logrado detener la pérdida y degradación de los ecosistemas, y de otras presiones como la

¹⁴⁶ Normas Mexicanas del Sector Ambiental, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, 2016, disponibles en <http://www.semarnat.gob.mx/leyes-y-normas/normas-mexicanas-del-sector-ambiental>

sobreexplotación, la presencia de especies invasoras, la contaminación, la construcción de infraestructuras y el crecimiento urbano desordenado, entre otras amenazas¹⁴⁷. Ahora bien, en lo que respecta a instrumentos del tipo económico, se analizarán algunos que maneja la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

4.3. Instrumentos económicos de carácter fiscal

El artículo 73, fracciones VII y XXIX, no reservan expresamente (en los términos del artículo 124 constitucional) al gobierno federal, la materia ecológica o ambiental; por lo tanto, dicha materia, quedaría dentro de lo que se conoce con la denominación de “competencia concurrente” (con la salvedad si se quiere entender así, de lo dispuesto por la fracción XXIX del artículo 73, en las materias de aprovechamiento y explotación de los recursos naturales comprendidos en los párrafos cuarto y quinto del artículo 27, así como dentro de los especiales, lo referente a las gasolinas y la explotación forestal). Dichas disposiciones constitucionales indican lo siguiente:

Artículo 73. El Congreso tiene facultad:

VII. Para imponer las contribuciones necesarias a cubrir el Presupuesto.

...

XXIX. Para establecer contribuciones:

2o. Sobre el aprovechamiento y explotación de los recursos naturales comprendidos en los párrafos 4º y 5º del artículo 27;

...

5o. Especiales sobre:

c) Gasolina y otros productos derivados del petróleo;

...

f) Explotación forestal

Artículo 124. Las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados¹⁴⁸.

¹⁴⁷ Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, México, 2015, disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342858&fecha=30/04/2014

¹⁴⁸ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, *op. cit.*, pp.92-192.

Aunado a lo anterior, como ya fue mencionado, uno de los principales fundamentos jurídicos de los instrumentos fiscales utilizados en materia ambiental en nuestro país, es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) de 1988, la cual establece pocas disposiciones fiscales aplicables a la materia ambiental, sin embargo, en el tema en cuestión, se tiene el **artículo 22** que considera:

Se consideran instrumentos económicos los mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado, mediante los cuales las personas asumen los beneficios y costos ambientales que generen sus actividades económicas, incentivándolas a realizar acciones que favorezcan el ambiente.

Se consideran instrumentos económicos de carácter fiscal, los estímulos fiscales que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental. En ningún caso, estos instrumentos se establecerán con fines exclusivamente recaudatorios.

Son instrumentos financieros los créditos, las fianzas, los seguros de responsabilidad civil, los fondos y los fideicomisos, cuando sus objetivos estén dirigidos a la preservación, protección, restauración o aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el ambiente, así como al financiamiento de programas, proyectos, estudios, investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación para la preservación del equilibrio ecológico y protección al ambiente... (Énfasis añadido)¹⁴⁹.

De igual manera, hay que indicar que, los estímulos fiscales deben destinarse a las siguientes actividades prioritarias (**Art 22 Bis**):

- I) La investigación o utilización de equipos y tecnologías que tengan por objeto evitar, reducir o controlar la contaminación o deterioro ambiental, así como el uso eficiente de recursos naturales y de energía.
- II) La investigación e incorporación de sistemas de ahorro de energía o utilización de fuentes de energía menos contaminantes.
- III) El ahorro, aprovechamiento sustentable y prevención de la contaminación del agua.

¹⁴⁹ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, México, Diario Oficial de la Federación, última reforma 05 de junio de 2018, disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_050618.pdf

IV) Ubicación y reubicación de las empresas en áreas donde no se perjudique el ambiente.

V) El establecimiento y manejo de áreas protegidas naturales.

VI) Los procesos, productos y servicios que hayan sido certificados ambientalmente.

VII) Todas las actividades relacionadas con la preservación del equilibrio ecológico y la protección ambiental¹⁵⁰.

Como se puede observar, la LGEEPA reconoce la utilización de instrumentos económicos de carácter fiscal, financiero o de mercado, para que las personas asuman tanto los beneficios como los costos ambientales que puedan generar sus actividades económicas, incentivándolas a realizar acciones que favorezcan el ambiente, cabe precisar que en ningún momento se hace referencia expresa a los tributos de tipo ambiental, por lo que solo se toman en consideración los estímulos fiscales.

En este sentido, el sistema tributario federal contempla en sus leyes fiscales como son la Ley de Ingresos de la Federación, la Ley del Impuesto sobre la Renta (ISR), la Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), la Ley del Impuesto sobre Tenencia y Uso de Vehículos (ISTUV, HOY ABROGADA) y la Ley Federal de Derechos (LFD), los siguientes estímulos fiscales y cobros por actividades relacionadas con la protección ambiental¹⁵¹.

Estímulos fiscales

- Estímulo fiscal a proyectos de investigación y desarrollo de tecnología de fuentes alternativas de energía y que consiste en aplicar un crédito fiscal contra el ISR de los gastos e inversiones realizados por esos conceptos.
- Estímulo fiscal a los contribuyentes del sector agrícola, ganadero o silvícola que adquieran diesel para su consumo final.
- Estímulo fiscal por la inversión en bienes benígnos para el medio ambiente

¹⁵⁰ Ídem.

¹⁵¹ NUÑO SEPÚLVEDA, José, *op. cit.*, pp. 121-122.

que se utilicen en los procesos productivos.

- Por las inversiones en maquinaria y equipo para la generación de energía proveniente de fuentes renovables.
- Por las inversiones en maquinaria y equipo que se utilice en la conversión a consumo de gas natural.
- Las asociaciones y sociedades civiles sin fines de lucro, se exentan del pago de ISR cuando se dedican a actividades de:
 - a) preservación de flora y fauna silvestre, terrestre o acuática;
 - b) prevención y control de la contaminación del agua, del aire y del suelo y la preservación y restauración del equilibrio ecológico;
 - c) la reproducción de especies en protección y peligro de extinción y a la conservación de su hábitat.
- Está exenta del pago de IVA la divulgación de todo lo relacionado con el medio ambiente, que se realice mediante la edición y enajenación de libros, periódicos y revistas.
- Se exenta el pago del Impuesto sobre Automóviles Nuevos a quienes compren automóviles cuya propulsión sea a través de baterías eléctricas recargables y de los automóviles eléctricos que usen además motor de combustión interna.
- Se exenta, del pago del Impuesto sobre Tenencia y Uso de Vehículos a los vehículos eléctricos utilizados para el transporte público de personas.
- Los automóviles eléctricos nuevos y los eléctricos que cuenten con motor de combustión interna.

Gravámenes y derechos

- Se aplica una tasa del 160% al valor de los cigarrillos ya sea por su enajenación o importación.
- Desde 2007, se aplica una tasa adicional a la venta final de gasolina y diésel.
- Se cobran derechos que la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales percibe por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público, de acuerdo con la Ley de Ingresos de la Federación.
- Entre otros derechos relacionados con la protección y preservación del medio

ambiente están los de pesca o actividades acuícolas, servicios relacionados con el agua y sus bienes públicos inherentes, pesca deportiva, áreas naturales protegidas, de las playas la zona federal marítimo terrestre o los terrenos ganados al mar o cualquier otro depósito de aguas marítimas. También se cobran derechos por servicios relacionados con la vida silvestre.

- Además, se cobran derechos por servicios sanitarios, servicios que presta la comisión intersecretarial para el control y uso de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, servicios forestales, inspección de bosques y áreas naturales protegidas, aprovechamiento de la vida silvestre y el derecho por el uso y aprovechamiento de bienes del dominio público como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales¹⁵².

Como se puede observar existen diversos estímulos fiscales que pretenden el desarrollo de tecnologías favorables con el medio ambiente, así como la preservación de éste e inclusive la difusión de información relacionada con él, así como los gravámenes por el uso o aprovechamiento de bienes ambientales.

Por todo lo anteriormente expuesto, se puede indicar que en México, no se ha configurado una verdadera fiscalidad ambiental, sin embargo, se han buscado diversas formas de protección y cuidado al medio ambiente, ya sea, a través de las Normas Oficiales Mexicanas y las Normas de Aplicación Voluntaria que brindan algunos criterios de medición, control y cumplimiento observables, entre otras especificaciones a favor de lo medio ambiental. Así también, existe legislación específica (LGEEPA) que contiene las bases para garantizar el derecho a las personas a vivir en un medio ambiente sano y que a su vez reconoce la existencia de instrumentos económicos de carácter fiscal, financiero o de mercado, para que las personas asuman los costos ambientales o los beneficios a los que se hagan acreedores, sin olvidarnos de las sanciones de tipo administrativo o penal, por ello, se puede afirmar que en México se ha realizado un gran esfuerzo a favor de lo medio ambiental, sin embargo aún quedan varias acciones por hacer.

¹⁵² Ídem

CAPÍTULO TERCERO

LA EXISTENCIA DEL FIN EXTRAFISCAL EN LOS ECOTRIBUTOS

Como se observó en el primer capítulo, uno de los objetivos del tributo es procurar un ingreso al Estado, recalcando que tal finalidad no constituye siempre el único motivo de imposición; de hecho, la utilización del tributo se presta también para perseguir fines no fiscales, dando paso a la existencia de tributos con fines extrafiscales.

Así mismo, en el capítulo segundo se revisó la cuestión ambiental específicamente la denominada fiscalidad ambiental, la cual comprende la aplicación de instrumentos económicos de carácter fiscal y extrafiscal, con el fin primordial de propiciar cambios de conducta en los productores y consumidores de bienes y servicios a favor del medio ambiente, entre estos instrumentos tenemos a los tributos ambientales, también llamados ecotributos.

Ahora bien, por lo que respecta a este capítulo, se explica el panorama actual de la tributación medioambiental, entendida esta desde los parámetros del fin extrafiscal del tributo, por lo que las interrogantes a resolver son: En primer lugar ¿Es necesaria la existencia de una categoría autónoma denominada tributo no recaudatorio? y en segundo término, ¿Los ecotributos son ajenos a los principios constitucionales tributarios?

1. Panorama actual de la extrafiscalidad ambiental

En este apartado se busca manifestar los problemas a los que se ha enfrentado la función extrafiscal de los tributos en México, esto en relación con lo que se ha denominado tributos ambientales o ecotributos, además de que éstos últimos tienen sus propios problemas relativos a su configuración jurídica.

Los tributos pueden intervenir en la realidad socio-económica para la preservación del medio ambiente, por lo que pueden desarrollar una función preventiva al tratar de anteponerse a la producción del daño, incentivando

comportamientos acordes con la preservación del medio ambiente o disuadiendo los contrarios, la asignación de una de estas funciones al tributo no agota la utilización de otras las posibilidades, ya que son susceptibles de ser empleados para la modificación de comportamientos¹⁵³.

1.1. Cuestiones relacionadas con la función extrafiscal del tributo

En este apartado se analizan algunos de los problemas específicos que se relacionan con el fin extrafiscal de los tributos, que a su vez impacta en la estructuración de los ecotributos, en primer lugar se abordarán los problemas relacionados con el concepto, ya que la finalidad recaudatoria es una característica propia de los tributos, sin embargo no queda claro si aquellos que tienen una finalidad no recaudatoria, se puedan configurar en una categoría autónoma.

De igual forma es importante conocer cuáles son los criterios que ha tomado en consideración la Suprema Corte de Justicia de la Nación y como estos pueden convertirse en un problema si no son lo suficientemente claros. Además, en los últimos apartados se revisan aspectos a considerar en cuanto a capacidad contributiva y la compatibilidad con el principio “el que contamina paga”.

1.1.1. Cuestiones conceptuales

De los elementos que se describieron en el capítulo primero, hay que recordar que la nota característica del tributo es la de procurar un ingreso al Estado, lo que le atribuye una finalidad eminentemente recaudatoria. Por ello, se desprende que, conceptualmente el tributo no puede carecer de una finalidad recaudatoria, ya que es una característica principal, por lo que desde esta perspectiva se manifiesta la imposibilidad de estructurar una categoría autónoma que carezca en su totalidad de funciones financieras; cabe señalar que dichas funciones pueden coexistir con otras de diversa naturaleza, e incluso pueden

¹⁵³ Cfr. Borrero Moro, Cristóbal, *La tributación ambiental en España*, 1ª edición, España, Editorial Tecnos, 1998, p. 83.

adquirir un papel secundario, caso en el cual las funciones de recaudo se verán desplazadas por objetivos extrafiscales, que coexisten con mayor relevancia, con las finalidades puramente financieras, sin embargo ello no implica que tenga una categoría autónoma¹⁵⁴.

A su vez, hay que señalar que la extrafiscalidad altera la finalidad recaudatoria que sustenta dicha figura, en efecto, por su propia naturaleza la extrafiscalidad aparta al tributo de su fin más propio; de ahí que “siempre que se hace referencia a la finalidad fiscal como elemento definitorio del mismo es necesario precisar que no debe entenderse en términos maximalistas ni excluyentes, sino asumiendo su compatibilidad con otros objetivos diferentes”¹⁵⁵.

La eficiencia del tributo se verá reflejada por la realización del fin extrafiscal que se pretende, con lo que la recaudación final es una cuestión accesoria de trascendencia menor, consecuentemente, no puede sostenerse que el mejor tributo con fines extrafiscales es aquel que no recauda, sino, en todo caso, aquel que logra la realización del fin que se propone¹⁵⁶.

En síntesis, los tributos con finalidades extrafiscales son tributos que, de forma tradicional participan en la noción jurídica doctrinaria y legal que conforma al tributo, teniendo como característica principal que éstos tienen atribuidas otras finalidades que coexisten con la fiscal, la cual puede adquirir un papel de menor relevancia, señalando que no por ello se tienen que configurar en una categoría autónoma; en este sentido, hay que entender al tributo de una manera más abierta e incluyente.

¹⁵⁴ Rozo Gutiérrez, Carolina, “Las funciones extrafiscales del tributo a propósito de la tributación medioambiental en el ordenamiento jurídico colombiano”, Revista Foro, Ecuador, 2003, pp. 167-169, disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/1813/1/RF-01-AV-Rozo.pdf>

¹⁵⁵ Varona Alabern, Juan Enrique, Juan Enrique, “Extrafiscalidad y justicia tributaria”, en *Lecciones de derecho tributario inspiradas por un maestro*, 1ª Edición, Tomo I, Colombia, Editorial Universidad del Rosario, 2010, p. 183.

¹⁵⁶ Balladares Saballos, Reynaldo, “El principio de proporcionalidad como límite de los impuestos con fines extrafiscales” en *Lecciones de derecho tributario inspiradas por un maestro*, 1ª Edición, Tomo I, Colombia, Editorial Universidad del Rosario, 2010, pp. 155-156

1.1.2. Manejo de la función extrafiscal en la Jurisprudencia

El fin extrafiscal de los tributos, es un tema que ha sido estudiado por la Suprema Corte de Justicia de la Unión, sobre el cual han ido variando las apreciaciones que la misma ha tenido de ellos; por lo que, en este apartado se analizan los criterios de mayor relevancia que ha emitido, esto con el objetivo de conocer que parámetros toma en consideración dicho Tribunal y así tener una idea más clara de cómo se trata el tema de la extrafiscalidad en México.

Realizando un esbozo de la evolución jurisprudencial respecto a los fines extrafiscales, se puede indicar que en el año de 1999 la Suprema Corte de Justicia de la Nación, emite una tesis aislada¹⁵⁷ pronunciándose acerca de los fines extrafiscales como otros elementos que debe analizar el órgano de control para determinar la constitucionalidad o no de un determinado precepto, ya que bajo ninguna circunstancia se pueden convertir en elementos aislados que justifiquen la violación a los principios de legalidad, proporcionalidad, equidad y destino al gasto público consagrados por el artículo 31, fracción IV de la Ley Fundamental.

Posteriormente ya para el año 2000, respecto al principio de equidad tributaria y extrafiscalidad, la SCJN manifiesta la facultad y obligación del legislador para crear categorías o clasificaciones de contribuyentes, debiendo estar sustentadas en bases objetivas que justifiquen el tratamiento diferente entre una y otra categoría, teniendo como referencia el texto constitucional para que sean objetivos y sobre todo que estas disposiciones tributarias, traten de manera igual a quienes se encuentren en una misma situación y de manera desigual a los sujetos del gravamen que se ubiquen en una situación diversa¹⁵⁸.

La crítica al precepto anterior es conocer a que se refiere la SCJN con bases objetivas, ya que no se delimitan que criterios deben ser tomados para considerar que estos forman parte de las bases objetivas. Por otra parte, cabe

¹⁵⁷ Cfr. Tesis P. CIV/99, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, tomo X, Diciembre de 1999, p. 15.

¹⁵⁸ Cfr. Tesis 1a. XX/2009, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, tomo XXIX, Enero de 2009.

mencionar que las mencionadas finalidades económicas o sociales, no son una causa que justifique la violación a la garantía de equidad tributaria, sino que tal concatenación de circunstancias es lo que permite salvaguardar dicha garantía.

En tal virtud, partiendo de la premisa de que efectivamente existiría un trato diferenciado, la búsqueda de fines extrafiscales o de política tributaria no es la razón que justificaría el establecimiento de un trato discriminatorio, sino que evidenciaría que la diferenciación no vulnera la Constitución y que se cumplen los postulados de la garantía de equidad. (...) no debe inferirse que el trato simplemente desigual en automático implica una diferenciación discriminatoria y violatoria de garantías, sino que debe reconocerse que, en las circunstancias descritas, no se vulnera la mencionada garantía porque se persiguen las finalidades apuntadas, las cuales podrán analizarse desde una óptica constitucional¹⁵⁹.

Por lo anterior, se debe de estar atentos a la aplicación de los principios constitucionales y sobre todo tener en cuenta el contexto, ya que el fin extrafiscal de los tributos no implica de ninguna forma que se justifique apartarse de ellos, en específico en lo que se refiere a la garantía de equidad. Ahora bien, en lo que respecta al proceso de creación de tributos con fines extrafiscales, en el año 2005, se emite jurisprudencia cuyo texto indica lo siguiente:

Una nueva reflexión sobre el tema de los fines extrafiscales conduce a la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación a considerar que si bien es cierto que el propósito fundamental de las contribuciones es el recaudatorio para sufragar el gasto público de la Federación, Estados y Municipios, también lo es que puede agregarse otro de similar naturaleza, relativo a que aquéllas pueden servir como instrumentos eficaces de política financiera, económica y social que el Estado tenga interés en impulsar (fines extrafiscales), por lo que **ineludiblemente será el órgano legislativo el que justifique expresamente, en la exposición de motivos o en los dictámenes o en la misma ley, los mencionados fines extrafiscales que persiguen las contribuciones con su imposición.** En efecto, el Estado al establecer las contribuciones respectivas, a fin de lograr una mejor captación de los recursos para la satisfacción de sus fines fiscales, puede prever

¹⁵⁹ Tesis 1a. XX/2009, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, tomo XXIX, Enero de 2009.

una serie de mecanismos que respondan a fines extrafiscales, pero **tendrá que ser el legislador quien en este supuesto refleje su voluntad en el proceso de creación de la contribución, en virtud de que en un problema de constitucionalidad de leyes debe atenderse sustancialmente a las justificaciones expresadas por los órganos encargados de crear la ley y no a las posibles ideas que haya tenido o a las posibles finalidades u objetivos que se haya propuesto alcanzar.** Lo anterior adquiere relevancia si se toma en cuenta que al corresponder al legislador señalar expresamente los fines extrafiscales de la contribución, el órgano de control contará con otros elementos cuyo análisis le permitirá llegar a la convicción y determinar la constitucionalidad o inconstitucionalidad del precepto o preceptos reclamados. Independientemente de lo anterior, podrán existir casos excepcionales en que el órgano de control advierta que la contribución está encaminada a proteger o ayudar a clases marginales, en cuyo caso el fin extrafiscal es evidente, es decir, se trata de un fin especial de auxilio y, por tanto, no será necesario que en la iniciativa, en los dictámenes o en la propia ley el legislador exponga o revele los fines extrafiscales, al resultar un hecho notorio la finalidad que persigue la contribución respectiva (énfasis añadido)¹⁶⁰.

De lo anterior, resulta importante destacar que le corresponde al órgano legislativo justificar de forma expresa la existencia de los fines extrafiscales que tenga el tributo al momento de su creación, por lo que se puede vislumbrar que dentro de esta misma jurisprudencia se deja abierta la posibilidad a que el juzgador realice una labor de justificación.

En relación con este punto, en el año 2010 la Segunda Sala de la SCJN mediante Jurisprudencia P./J. 36/2010 cuyo rubro indica NORMA TRIBUTARIA. SUPUESTO DE EXCEPCIÓN EN EL QUE NO SE REQUIERE QUE LA AUTORIDAD EMISORA EXPONGA LOS ARGUMENTOS QUE JUSTIFICAN EL TRATO DIFERENCIADO QUE AQUÉLLA CONFIERE, no exige que toda diferenciación normativa este amparada en la constitución, sino que es suficiente que la finalidad sugerida sea constitucionalmente aceptable:

¹⁶⁰ Tesis 1a./J. 46/2005, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XXI, Mayo de 2005.

(...) la autoridad legislativa no debe necesariamente exponer los argumentos tendentes a justificar el trato diferenciado que confiere una norma, pues éstos se conocen indubitablemente por quienes deben hacer el examen correspondiente en sede constitucional. Esto es, se trata de casos en los que el juzgador, ante lo evidente y manifiesto que resulta el sustento de la norma cuestionada, puede sostener que el precepto relativo establece fines extrafiscales aunque sobre el particular no exista pronunciamiento alguno¹⁶¹.

La cuestión a denotar es ¿Quién va a interpretar lo qué es un hecho notable? Entonces, ¿En manos de quién queda la interpretación de los fines extrafiscales de los jueces o legisladores? ¿De quién es el deber? Con esta tesis jurisprudencial citada nos colocamos en una situación que no deja de provocar incertidumbre e inseguridad jurídica, ya que en palabras de López Padilla:

Cuando son aspectos evidentes o hechos notorios que justifiquen el fin extrafiscal de las contribuciones, quedará al arbitrio del juzgador la determinación de la notoriedad, y bajo estas bases va a ser muy fácil que ante la omisión por parte del creador del señalamiento de la extrafiscalidad sea el propio juzgador quien, alegando hechos notorios, justifique la creación de contribuciones inequitativas en su gran mayoría, o en casos excepcionales desproporcionales, queriendo justificar con ello el incumplimiento de los principios de equidad y capacidad contributiva por tratarse de fines extrafiscales¹⁶².

Por otra parte, como bien quedó señalado en el primer capítulo, la SCJN concluye que el artículo 25 Constitucional (rectoría económica del Estado) constituye uno de los fundamentos constitucionales para determinar la

¹⁶¹ Tesis P./J. 36/2010, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, tomo XXXI, Abril de 2010.

¹⁶² López Padilla, Agustín, *El fin extrafiscal de los tributos y su fundamento a la luz de los principios constitucionales*, 1ª edición, México, Universidad Panamericana, 2006. p. 34.

constitucionalidad de los fines extrafiscales y de igual forma, manifiesta que las contribuciones siempre tienen un fin fiscal, como lo es la recaudación y que adicionalmente pueden tener otros de índole extrafiscal que deben cumplir con los principios constitucionales aplicables, recalcando que, la recaudación en sí no constituye un fin, sino que es un medio para obtener ingresos encaminados a satisfacer las necesidades sociales por lo que los montos que generen las contribuciones y todos los demás ingresos del Estado apuntarán siempre hacia objetivos extrafiscales¹⁶³.

Respecto a este análisis jurisprudencial, cabe señalar que se tiene que dejar clara la finalidad extrafiscal al momento de la creación del tributo, en la cual debe hacerse patente en todos sus elementos, en el hecho generador, la base gravable, el sujeto pasivo y la tarifa del tributo, debe desprenderse de cada uno de los elementos estructurales del impuesto, y, por ello, el carácter de desincentivo de determinadas conductas, en este caso atentatorias contra el medio ambiente, debe ser coherente con la obligación tributaria.

En caso de que el objeto extrafiscal de la norma, no sea revelado expresamente por el legislador, corresponde a un dato ideológico de carácter extra jurídico, en el cual se reconoce cierta relevancia funcional, pero no constituye el objeto jurídico, en estricto sentido, de la norma de naturaleza no recaudatoria¹⁶⁴. En este contexto, no basta con las simples intenciones gubernamentales mientras la norma jurídica tributaria no refleje el carácter extrafiscal del instrumento tributario, por lo que en este entendido, lo más viable es realizar una interpretación armónica, acudiendo al objeto de la norma jurídica y su vez analizar la estructuración de los elementos de la obligación tributaria, para establecer con certeza la presencia de un tributo extrafiscal.

¹⁶³ Cfr. Tesis 1a. /J. 107/2011, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXXIV, septiembre de 2011, p. 506.

¹⁶⁴ Cfr. Rozo Gutiérrez, Carolina, *op. cit.*, p. 170.

1.1.3. Cuestiones de capacidad contributiva

“El tributo se fundamenta en la capacidad contributiva, la cual no es otra cosa que una apreciación político-social de la riqueza del contribuyente”¹⁶⁵. En tal sentido, la capacidad contributiva se constituye como un elemento de vital importancia en la configuración de todo tributo, ya que “el legislador, al crear la normativa tributaria, requiere tomar en cuenta no sólo aspectos presupuestales, garantes de la captación de recursos públicos, sino la condición del sujeto frente al tributo”¹⁶⁶.

La existencia del principio de capacidad contributiva se basa en la aptitud contributiva del sujeto, ubicando la riqueza susceptible de tributación, dicho principio representa un límite a la potestad normativa tributaria de la que goza el legislador, ya que tiene que ser garantizado en relación con toda norma de recaudación, aunque no tenga como finalidad financiar el gasto público. En este sentido, la capacidad contributiva se configura como un mandato de optimización que impone el gravamen de índices de riqueza (renta, patrimonio o gasto) real, efectiva y actual según las posibilidades fácticas y jurídicas¹⁶⁷, que en el contexto de los tributos con fines extrafiscales significa que deben tener sus límites y fundamentos en la capacidad contributiva del contribuyente.

En principio podría argumentarse la incompatibilidad de los tributos extrafiscales con el principio de capacidad contributiva, puesto que, la capacidad contributiva del sujeto debe ser consultada en virtud de su contribución a los gastos del Estado y ante la ausencia de un interés de cubrir el gasto público, no sería esencial invocar dicho principio, sin embargo, “cuando la norma tributaria persigue fines de naturaleza distinta a la meramente recaudatoria, se produce una lesión al principio de capacidad contributiva, puesto que se gravan o se dejan de

¹⁶⁵ Bravo Cucci, Jorge, “Los fines extrafiscales de los tributos”, *Revista Foro jurídico*, Perú, Núm. 13, 2014, p. 240, disponible en <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/forojuridico/article/viewFile/13790/14414>

¹⁶⁶ García Bueno, Marco Cesar, *op. cit.*, p. 46.

¹⁶⁷ Balladares Saballos, Reynaldo, *op. cit.*, pp. 151-152.

gravar hechos que no la representan”¹⁶⁸.

Respecto a este aparente conflicto entre fines extrafiscales con el principio de capacidad contributiva, éstos encuentran un fuerte apoyo en el principio de solidaridad, aunque ello no implica extinguir el principio de capacidad contributiva del mundo de los tributos con fines extrafiscales, por lo que solo se procederá a su análisis cuando la búsqueda de otros valores amparados por la Constitución, como la protección al medio ambiente, así lo exija, que a su vez, exigiría revisar: si la medida es idónea, si resulta necesaria y si es proporcionada, lo que exige ponderar la lesión de la capacidad económica y el peso de los fines perseguidos bajo la perspectiva de interés general¹⁶⁹.

En este aspecto, la existencia del principio de capacidad contributiva parece incuestionable, la capacidad del sujeto para ser sometido a la imposición, debe resultar de la verificación de datos objetivos, como es el caso de la fuerza económica, entre otras; circunstancias que, trasladadas al fenómeno de la imposición ambiental, suponen que debe tenerse en cuenta la capacidad de contaminación, aunque se ha fundamentado en el principio de quien contamina paga. El punto consiste en establecer si debe gravarse la capacidad contaminante potencial, en conjunción con las conductas que deterioran el ambiente¹⁷⁰.

Así pues, se puede mencionar que los tributos extrafiscales, en el caso específico los medioambientales tienen como límites constitucionales los principios tributarios: reserva de ley, capacidad económica, equidad y destino al gasto público, por ello no se le puede negar la legitimidad constitucional a dichos tributos extrafiscales a través del argumento de que se contradice el principio de capacidad económica, ya que los tributos no son un fin en sí mismos, sino el medio para la obtención de diversos objetivos constitucionales de carácter político, económico y social, ya que a pesar de que carecen de un interés netamente fiscal

¹⁶⁸ García Bueno, Marco Cesar, *op. cit.*, p. 49.

¹⁶⁹ Alvarado Esquivel, Miguel de Jesús, *op. cit.*, pp. 216-217.

¹⁷⁰ Cfr. Rozo Gutiérrez, Carolina, *op. cit.*, pp. 174-175.

satisfacen un objetivo social prioritario para la protección del entorno ambiental¹⁷¹.

1.2. Factores a considerar en el establecimiento de ecotributos

La protección del medio ambiente es uno de los graves problemas de este siglo, por lo que se han buscado instrumentos de diversa índole, entre ellos la fiscalidad ambiental y en específico de lo que se ha denominado tributos ambientales o ecotributos, por lo que en este apartado se revisarán aquellos problemas que presuponen dificultades al momento de su implementación. De acuerdo a Alvarado Esquivel¹⁷² entre los problemas más destacados se pueden mencionar los siguientes:

- Planteamientos puramente económicos,
- Complejidad intrínseca para la elaboración de los sistemas sobre tributación medioambiental,
- Determinación de los límites constitucionales para el establecimiento de figuras fiscales ambientales,
- Falta de definición constitucional y aun legal de los tributos ambientales,
- La insuficiencia recaudatoria de las haciendas territoriales contra la recaudación a cualquier precio y
- Elusión y evasión fiscales contra la protección del medio ambiente.

Por su parte, Palos Sosa¹⁷³ manifiesta una serie de dificultades y obstáculos para implantar los tributos ambientales como política pública, entre ellas:

- Sus implicaciones distributivas: los tributos ambientales pueden ser

¹⁷¹ Alvarado Esquivel, Miguel de Jesús, *op. cit.*, pp. 226-227.

¹⁷² Alvarado Esquivel, Miguel de Jesús, "La tributación medioambiental en las haciendas territoriales en México (estatales y municipales) posibilidades y límites constitucionales" en *Lecciones de derecho tributario inspiradas por un maestro*, 1ª Edición, Tomo I, Colombia, Editorial Universidad del Rosario, 2010, p. 209.

¹⁷³ Cfr. Palos Sosa, Martha Elba, *El tributo ambiental local, modelos, principios jurídicos y participación social*, Instituto de investigaciones jurídicas, serie doctrina jurídica, México, UNAM, 2011, pp. 20-24.

socialmente regresivos, al incrementar el precio de productos de consumo masivo que tienen una repercusión significativa en los hogares de bajos ingresos.

- Sus efectos en términos de competitividad: a escala de empresa y a corto plazo, algunas medidas ambientales pueden producir incremento de sus costos de producción que les haga perder competitividad.
- La socialización de sus bondades: en materia de gestión fiscal-ambiental resulta indispensable una amplia capacidad de gestión social, entendida ésta como los acuerdos colectivos necesarios para llevar a cabo políticas que tiendan a lograr un desarrollo sostenible. No basta con disponer de leyes y marcos regulatorios, sino que es preciso contar con una organización confiable y la participación activa además de efectiva de la sociedad.

Cabe señalar que es posible gravar cuatro categorías de hechos imponibles de los tributos encaminados a la protección del medio ambiente:

- Gravar la explotación de los recursos naturales, en aras de desincentivar su uso o por lo menos, limitándolo.
- Gravar el ciclo productivo, con el propósito de incentivar tecnologías menos contaminantes.
- Someter a tributación la transformación de materia virgen en mercancía, puesto que se contaminan cíclicamente las reservas de la materia prima.
- Describir, como hecho imponible, la producción e intercambio de bienes.

En esta percepción estructural, el hecho imponible del tributo debe tipificar la realización de la conducta que resulta atentatoria contra el ambiente, para desincentivar su realización, en cuanto a la base gravable, y a la tarifa, su cuantificación debe corresponder con la categoría de la conducta tipificada en la medida de su capacidad contributiva, en este caso, si el tributo va a tutelar el ambiente no podría sino gravar el comportamiento que lo deteriora,

desalentándolo¹⁷⁴.

1.2.1. Idoneidad de los tributos medioambientales.

La conservación del bien jurídico ambiental depende de la repercusión de los respectivos costos de su mantenimiento, en la totalidad de los ciudadanos conforme a dos aspectos: su capacidad contributiva y su capacidad de contaminación. Los elementos para la distribución de los costos del deterioro de dicho bien público se articulan, en la actualidad, con fundamento en el principio de solidaridad, el cual se justifica partiendo del reconocimiento de las condiciones reales de contaminación del ambiente mundial¹⁷⁵.

Para los efectos particulares del derecho ambiental, la solidaridad como principio, se conjuga en una dimensión intergeneracional y en otra intrageneracional, derivándose de la primera perspectiva, los derechos y deberes de compensación a los sacrificios que de la aplicación efectiva de la protección ambiental, se deriven para grupos o personas concretos y desde la segunda perspectiva, los derechos y deberes de salvaguarda de la capacidad de las generaciones futuras a obtener de otras especies y de recursos naturales, los medios suficientes para el mantenimiento del proyecto humano en el equilibrio del ambiente¹⁷⁶, en general se le puede entender como la defensa global del medio ambiente, en sentido espacial y temporal, entre las generaciones presentes y futuras.

El deber de contribuir al gasto público en materia ambiental como aplicación del principio de solidaridad, supone que quien contamina paga, con el objeto de que el Estado pueda enfrentar la prevención y la corrección de la contaminación, pero no solo se efectúa desde la perspectiva de la responsabilidad por el daño aisladamente considerado, sino que involucra la solidaridad en el reparto de los

¹⁷⁴ Cfr. Rozo Gutiérrez, Carolina, *op. cit.*, pp. 184-186.

¹⁷⁵ *Ibíd.*, p. 180

¹⁷⁶ Gorosito Zuluaga, Ricardo, "Los principios en el Derecho Ambiental", *Revista de Derecho (UCUDAL)*, 2da época, Año 13, No. 16, Uruguay, 2017, pp. 116-117, disponible en <https://doi.org/10.22235/rd.v2i16.1471>

costos ambientales, por lo que se exige un esfuerzo común de contribuir para la defensa y conservación del ambiente, dada la existencia del derecho al ambiente sano, reconocido a nivel constitucional.

Bajo la óptica de la solidaridad, justificada entre otras razones por las realidades fácticas de contaminación, dicho principio no implica que el contaminador deba responder por todos los daños derivados de la contaminación, sino exclusivamente hasta un nivel máximo de responsabilidad fijado administrativa o legalmente, lo cual implica de suyo la existencia de un nivel de contaminación permitido, del cual no puede hacerse responsable al contaminador.

Ahora bien, en cuanto al postulado quien contamina paga, la aplicación absoluta de este principio en el contexto tributario, implica determinadas problemáticas, puesto que la noción de equivalencia indemnizatoria, es en principio ajena a las obligaciones impositivas, por lo que uno de los grandes problemas es determinar si estamos en presencia de una simple responsabilidad por el daño, y, en ese caso, cómo compatibilizarla con medidas de carácter tributario, en las cuales predomina el principio de capacidad contributiva, por lo que surgen dos cuestionamientos ¿Un tributo fundado en el principio de quien contamina paga, es compatible con el principio de capacidad contributiva? y ¿Una medida tributaria puede fundamentarse en una noción indemnizatoria?

En principio, se puede indicar que las medidas fiscales que pretendan la asunción de los costos de la degradación fiscal, deben atender la capacidad de pago, es decir, que la capacidad de contaminación potencial o real, debe ser directamente proporcional con la capacidad de pago. Sin embargo, no se puede efectuar una asimilación absoluta del principio contaminador-pagador para fundamentar la invocación de instrumentos tributarios, puesto que la noción de responsabilidad por el daño, que inspira dicho postulado, no puede ser identificada con los elementos del tributo, ni siquiera desde la perspectiva no recaudatoria¹⁷⁷.

La proporcionalidad del tributo ambiental no debería evaluarse en función al

¹⁷⁷ Cfr. Rozo Gutiérrez, Carolina, *op. cit.*, pp.181-182.

gravamen que se establece por realizar una actividad contaminante en sí, sino más bien a que dicha contaminación se generó para producir ingresos, lo cual de manera indirecta reflejaría la capacidad contributiva del particular. De esta forma, el tributo ambiental estaría dirigido a gravar las actividades contaminantes que realicen los particulares, por lo que la capacidad contributiva tendría que estar dada en función a la capacidad de contaminación del sujeto pasivo, esto es, se tendría que juzgar el patrimonio del causante, en función de su capacidad o potencial de contaminar el medio ambiente, puesto que dicha contaminación se produce precisamente para generar ingresos¹⁷⁸.

Respecto al punto anterior, resulta necesario señalar que la tributación medioambiental encuentra su fundamento en los efectos jurídicos de la asimilación del bien ambiental, el cual es objeto de protección en virtud del principio de solidaridad, este deber solidario de contribuir para la protección del bien ambiental, ubica al instrumento impositivo en el máximo plano de relevancia, dentro del contexto de la obtención de las metas colectivas y desde esta perspectiva, la capacidad contributiva debe ser necesariamente invocada en la estructuración de una figura impositiva de índole extrafiscal para la protección del medio ambiente¹⁷⁹.

2. Propuestas afines a los ecotributos.

Ahora bien, algunos de los elementos que el operador jurídico debe tener en cuenta para la interpretación de los tributos de carácter extrafiscal son los siguientes:

- En ningún caso pueden gravarse situaciones no indicativas de capacidad económica.
- No basta la existencia de cualquier interés determinado por el legislador tributario para que la tributación extrafiscal se legitime. Es necesaria la

¹⁷⁸ Muñoz López, Rafael, *Bases legales de la tributación ambiental en México*, 1ª edición, México, Editorial Themis y Academia de Estudios Fiscales, colección de estudios fiscales académicos, 2010, pp. 50-51.

¹⁷⁹ Cfr. Rozo Gutiérrez, Carolina, *op. cit.*, p.184.

presencia de un interés colectivo que se adecue en los principios y metas constitucionales.

- Los principios constitucionales de los sectores económicos afectados por la existencia de un determinado tributo extrafiscal deben ser respetados.
- El tributo extrafiscal debe ser coherente y no debe ser utilizado como sanción¹⁸⁰.

En este contexto, las funciones extrafiscales del tributo han de ser constitucionales, en el sentido de que el legislador podrá establecer tributos no recaudatorios, siempre que se trate de proteger otros valores constitucionalmente tutelados, lo cual no implica que sea desnaturalizado el tributo de los principios constitucionales que le son aplicables¹⁸¹, el tributo extrafiscal no pierde su carácter de tributo, y por tanto no puede despojarse de los principios que le resultan propios.

La finalidad extrafiscal de los tributos ambientales no debe confundirse con el carácter sancionatorio de las medidas de protección y tutela, ya que de lo contrario se confundiría la naturaleza tributaria con la finalidad de las diversas medidas administrativas o incluso penales, por ello, la extrafiscalidad, en ningún caso, supone sanción de conductas empleando medios tributarios.

Por lo que hace al principio *el que contamina paga*, diversos sectores se han pronunciado en contra de la asimilación jurídica de dicho postulado, con fundamento en una supuesta promoción de la degradación del ambiente, esto al hacer coincidir el hecho generador de un determinado tributo con una conducta nociva, en lugar de realizar políticas de prevención genéricas que impidan la realización de conductas perjudiciales¹⁸².

El fundamento de la tributación medioambiental no debe estribar exclusivamente en la compensación o la indemnización por la realización de una

¹⁸⁰ Cfr. Roza Gutiérrez, Carolina, *op. cit.*, p. 176.

¹⁸¹ Cfr. Roza Gutiérrez, Carolina, *op. cit.*, p. 176.

¹⁸² *Ibíd.*, p. 182.

conducta dañosa, puesto que ello haría intrascendente la utilización de un instrumento fiscal frente a un mecanismo administrativo, como es el caso de las multas por actividades contaminantes. Aunado a lo anterior, respecto al criterio contaminador-pagador, se debe tomar en cuenta que es posible su existencia en el ordenamiento jurídico fundamental a través de la solidaridad colectiva en el derecho y deber de protección ambiental¹⁸³.

Luego entonces, el ecotributo debe cumplir dos propósitos: debe ser lo suficientemente disuasivo como para desestimular la realización de conductas atentatorias en este caso contra el ambiente, y, a la vez, debe alentar comportamientos que se identifiquen con las metas constitucionales, en este caso, debe incentivar conductas de protección efectiva al ambiente¹⁸⁴.

Por todo lo anteriormente señalado, se considera adecuado un nuevo enfoque de análisis¹⁸⁵ para poder hablar de la tributación ambiental, tomando en consideración la transversalidad del tema, se puede realizar un análisis en tres distintas vertientes: en primer lugar, en cuanto a los principios y valores de la Constitución, categorizar la norma como tributaria ambiental implica, de por sí, sostener la aplicación de principios tributarios constitucionales prevalentes frente a los ambientales, estos últimos en definitiva son principios constitucionales adaptados a la temática ambiental; en segundo lugar, es el análisis en cuanto a la normatividad financiera, tributaria y ambiental, y por último en la realidad social a cambiar o sostener, en el comportamiento frente al medio ambiente y sus efectos.

Es claro que la estructura conceptual mundial en la actualidad, tiene como uno de sus ejes centrales la idea de que el motor principal es la economía y deja

¹⁸³ *Ídem*

¹⁸⁴ *Ibidem*, p. 183.

¹⁸⁵ Beatriz Lifschitz, Nora, “El derecho tributario ambiental y los principios constitucionales la luz del constitucionalismo latinoamericano”, en *Lecciones de derecho tributario inspiradas por un maestro*, 1ª Edición, Tomo I, Colombia, Editorial Universidad del Rosario, 2010, pp. 245-247.

en planos inferiores los otros beneficios fundamentales para el ser humano. De igual manera, no parece claro que, para lograr estos beneficios es necesario contar con los servicios que provee el medio ambiente, ya que los ecosistemas constituyen un capital natural y su deterioro tiene consecuencias en la prosperidad de la sociedad humana, y no sólo en su economía, sino también en la salud, las relaciones sociales, libertades o la seguridad.

Es importante considerar que más allá de los desafíos metodológicos y de la utilidad de las valoraciones monetarias, hay que reconocer que, desde la óptica del análisis económico, los ecosistemas funcionan como cualquier forma de capital (generan un flujo de servicios a lo largo del tiempo y el volumen de capital puede mantenerse intacto si los servicios se consumen de manera sostenible).

Por último, es necesario señalar de manera enunciativa, ya que su análisis sobrepasa los fines de la presente investigación, que existen nuevas ramas emergentes como lo son Economía Ecológica y la Economía de la Biosfera, que integran los conceptos ambientales y económicos. Desde la economía ecológica, se argumenta que los mercados no entienden, ni el principio de sostenibilidad ni otros principios éticos, como el de equidad. Asimismo la Directiva del Parlamento Europeo del Marco de Aguas (DIRECTIVA 2000/60/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO), propone un nuevo principio legal: el “Principio de no Deterioro” (“Non Deterioration Principle”) ¹⁸⁶.

Por otro lado, la Economía de la Biosfera propone el alejamiento de una concepción de servicios naturales como “intangibles”, tales como la provisión de agua, la fertilidad del suelo y el aire puro producidos por la naturaleza, hacia la creación de un conjunto de cuestiones tangibles. A medida que se tangibilizan los valores del capital natural, se transformarán cuestiones que hoy son vistas simplemente como ‘externalidades’: la contaminación, deforestación degradación

¹⁸⁶ Onaindía Olalde, Miren, *Servicios ambientales de la reserva de la Biósfera Españolas*, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, España, 2010, p.17, disponible en http://rerb.oapn.es/images/PDF_publicaciones/Informe-Servicios-Ambientales.pdf

de recursos naturales, hacia una reconsideración de los mecanismos de valoración de los mercados de capital¹⁸⁷.

Dado lo anterior, una sugerencia por parte de esta investigación, sería que al momento de crear la norma tributaria ambiental (ecotributo) se especifique: 1) la conducta a incentivar o a desincentivar; y por otro lado 2) considerar y plasmar los principios inherentes al tributo (principios de justicia fiscal: reserva de ley, capacidad económica, equidad y destino al gasto público) y el principio fundamental de la fiscalidad ambiental (Principio de “el que contamina paga”) en el rubro del cuidado al medio ambiente, pero ambos enfocados y encaminados hacia la preservación del ecosistema y el bienestar social.

¹⁸⁷ ELKINGTON, Alejandro y LITOVSKY, John, “La Economía de la Biosfera”, International Union for Conservation of Nature (IUCN), 2010, ISBN 978-0-9562166-2-5. Disponible en: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/Man-Econ-131-Es.pdf>

CONCLUSIONES

En el presente trabajo quedó de manifiesto cómo conclusión evidente, que el desgaste al medio ambiente, así como la utilización desmedida de los recursos naturales, ha generado problemas ambientales incalculables, que afectan al planeta entero y a un sinnúmero de generaciones, por lo que la protección del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales y la promoción de un desarrollo sostenible, se manifiesta claramente como una necesidad que traspasa las fronteras de los Estados y de ahí la preocupación por encontrar instrumentos idóneos para tales fines.

Ahora bien, en lo que toca al tema del fin extrafiscal de los ecotributos tenemos las siguientes conclusiones:

En primer lugar, la concepción de extrafiscalidad, es de origen moderno, ya que cómo tal, en la Antigüedad no existen antecedentes de su existencia, existían figuras a las que se les puede denominar extrafiscal, sin embargo, no se pueden aplicar dichos términos de una manera tajante.

En cuanto a la esencia del tributo tenemos que uno de los elementos principales de su configuración es ser destinado a cubrir los gastos públicos, sin embargo, las funciones extrafiscales del tributo pueden coexistir con la función recaudatoria y en dicha concurrencia de funciones fiscales y extrafiscales, las funciones financieras pueden ser incluso residuales o de carácter secundario, sin embargo no necesariamente se deben configurar como una categoría autónoma.

Así también, se llega a la conclusión que los instrumentos fiscales idóneos para la realización de los objetivos extrafiscales medioambientales es el tributo ambiental, ya que supone un índice de capacidad contributiva, que debe ser medido conforme a los principios constitucionales, sin embargo, ello no quiere decir que con su implementación se solucione el problema medio ambiental, ya que a pesar de contar con diversa normatividad que promueve el cuidado al medio ambiente no se ha logrado llegar a los objetivos deseados.

Ahora bien, la creación de instituciones jurídico-tributarias que promuevan las finalidades del Estado social de derecho, en específico nos referimos a la preservación del medio ambiente, es tarea prioritaria y los sistemas tributarios deben ser coherentes con los objetivos comunes y con el interés general, de acuerdo al principio de solidaridad, ello sin que exista perjuicio de los principios tutelados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en este sentido, los sistemas tributarios con instituciones de carácter extrafiscal constituyen una de las más relevantes expresiones del Estado social.

En este sentido, además del Principio de “el que contamina paga”, en nuestra perspectiva a futuro sobre los ecotributos en México tal vez se pudieran considerar los anteriores principios al momento de crear la norma tributaria ambiental y de igual forma, sería de suma importancia incluir una correcta valoración de los servicios ambientales que otorgan los ecosistemas, que redundan positivamente en el ámbito social y desde qué criterios se establece dicha evaluación, que sin duda alguna además de ser una valoración técnica, debería tener su enfoque en el derecho humano a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.

BIBLIOGRAFÍA

- BORRERO MORO, Cristóbal, *La tributación ambiental en España*, 1ª edición, España, Editorial Tecnos, 1998.
- BURCH, Sarah I., HARRIS, Sara E., *Understanding climate change, science, policy, and practice*, Toronto Buffalo London, University of Toronto Press, 2014.
- CASADO OLLERO, Gabriel, *Curso de Derecho Financiero y Tributario*, 21a edición, España, Editorial Tecnos, 2010.
- CORTÉS GALVÁN, Armando, *El concepto de tributo en México*, 1ª edición, México, Editorial Novum, 2015.
- CURLEY, Robert, *New thinking about pollution*, New York, Britannica Educational Publishing, 2011.
- DE LA GARZA, Sergio Francisco, *Derecho Financiero Mexicano*, 28ª edición, México, Editorial Porrúa, 2010.
- DOMÍNGUEZ CRESPO, César Augusto, *Los fines extrafiscales de los tributos*, México, Editorial Porrúa, 2014.
- FLORES ZAVALA, Ernesto, *Elementos de finanzas públicas mexicanas, los impuestos*, 31a Edición, México, Editorial Porrúa, 1995.
- GIULIANI FONROUGE, Carlos María, *Derecho financiero*, 5ª edición, volumen I, Buenos Aires, Argentina, Ediciones Depalma 1993.
- GONZÁLEZ GARCÍA, Eusebio, *Introducción al derecho presupuestario. Concepto, evolución histórica y naturaleza jurídica*, Madrid, España, Editorial de Derecho Financiero, 1973.
- GORDOA LÓPEZ, Ana Laura, *Los fines extrafiscales en el sistema tributario mexicano*, México, Editorial Porrúa, 2000.

HINRICHS, Ernst, *Introducción a la historia de la Edad Moderna*, 2da reimpresión, Madrid, España, Akai Ediciones, 2001.

LÓPEZ PADILLA, Agustín, *El fin extrafiscal de los tributos y su fundamento a la luz de los principios constitucionales*, 1ª edición, México, Universidad Panamericana, 2006.

MARGAÍN MANAUTOU, Emilio, *Introducción al estudio del Derecho Tributario Mexicano*, Porrúa, México, 2003.

MUÑOZ LÓPEZ, Rafael, *Bases legales de la tributación ambiental en México*, 1ª edición, México, Editorial Themis y Academia de Estudios Fiscales, colección de estudios fiscales académicos, 2010.

ORTEGA CARREÓN, Carlos Alberto, *Derecho fiscal*, 1a edición, México, Editorial Porrúa, 2009.

PALOS SOSA, Martha Elba, *El tributo ambiental local, modelos, principios jurídicos y participación social*, Instituto de investigaciones jurídicas, serie doctrina jurídica, México, UNAM, 2011.

PÉREZ BECERRIL, Alonso, *México Fiscal, reflexiones en torno al sistema fiscal mexicano*, Editorial Porrúa, México, 2004.

PLAZAS VEGA, Mauricio Alfredo, *Derecho de la hacienda pública y derecho tributario*, 3ra edición, Colombia, Editorial Temis, 2016.

RESTREPO SALAZAR, Juan Camilo, *Hacienda pública*, 9a edición, Bogotá, Colombia, Universidad Externado de Colombia, 2012.

SAINZ DE BUJANDA, Fernando, *Hacienda y Derecho. Introducción al Derecho Financiero de nuestro tiempo*, 2a reimpresión. Madrid, España, Instituto de Estudios Políticos, 1975.

SÁNCHEZ GÓMEZ, Narciso, *Derecho Fiscal Mexicano*, 8ª edición, Editorial

Porrúa, México, 2011.

SÁNCHEZ LEÓN, Gregorio, *Derecho fiscal mexicano*, 13va edición, México, Editorial Cárdenas, 2003.

TORTELLA, Gabriel y NÚÑEZ, Clara, *El desarrollo de la España contemporánea*, 3a Edición, Madrid, España, Alianza Editorial, 2014.

FUENTES HEMEROGRÁFICAS

ALVARADO ESQUIVEL, Miguel de Jesús, “La tributación medioambiental en las haciendas territoriales en México (estatales y municipales) posibilidades y límites constitucionales” en *Lecciones de derecho tributario inspiradas por un maestro*, 1ª Edición, Tomo I, Colombia, Editorial Universidad del Rosario, 2010.

AMABLE ÁLVAREZ, Isabel et al, “Contaminación ambiental por ruido”, *Rev.Med.Electrón.*, Matanzas, Cuba, volumen. 39, número 3, mayo-junio 2017, disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300024&lng=es&nrm=iso.

BALLADARES SABALLOS, Reynaldo, “El principio de proporcionalidad como límite de los impuestos con fines extrafiscales” en *Lecciones de derecho tributario inspiradas por un maestro*, 1ª Edición, Tomo I, Colombia, Editorial Universidad del Rosario, 2010.

BEATRIZ LIFSCHITZ, Nora, “El derecho tributario ambiental y los principios constitucionales, la luz del constitucionalismo latinoamericano”, en *Lecciones de derecho tributario inspiradas por un maestro*, 1ª Edición, Tomo I, Colombia, Editorial Universidad del Rosario, 2010.

BECERRA PEÑA, Diana Lizette et al., “Breve nota sobre los primeros aportes de la historia a la teoría de la tributación”, *Iberian Journal of the History of Economic Thought*, México, volumen. 3, número 1, 2016, ISSN-e 2386-

5768. <http://revistas.ucm.es/index.php/IJHE/article/view/53139/48809>

BRAVO CUCCI, Jorge, “Los fines extrafiscales de los tributos”, *Revista Foro jurídico*, Perú, número. 13, 2014, disponible en <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/forojuridico/article/viewFile/13790/14414>

CÁRDENAS, Enrique, “La economía mexicana en el dilatado siglo XX, 1929-2009”, en *Historia económica general de México*, México, Centro de estudios Espinosa Yglesias, A.C., Secretaría de Economía, 2010, disponible en <https://hecomexii.files.wordpress.com/2013/08/d-la-economc3ada-mexicana-en-el-dilatado-siglo-xx-1929-2009.pdf>

CARMAGNANI, Marcello, “El liberalismo, los impuestos internos y el estado federal mexicano, 1857-1911”, *Historia Mexicana*, México, El Colegio de México, volumen 38, número 3, enero-marzo, 1989, ISSN 2448-6531, <https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/2085/1829>

CONTRERAS-VIGIL, Ana; GARCÍA-SANTIAGO, Gloria y ICAZA-HERNÁNDEZ, Bárbara, *Calidad del aire: una práctica de vida, Cuadernos de divulgación ambiental*, 1ra ed. SEMARNAT, México, 2013, disponible en: <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2013/CD001593.pdf>

COSTA, Pedro, “Las revoluciones del siglo XVIII”, *Revista Antena de Telecomunicación*, España, 2009, disponible en http://coitt.es/res/revistas/11_Ciencia_MN3.pdf

CRUZ HERRANZ, Luis Miguel de la, “Los archivos para la historia contemporánea”, en *Galende Díaz, Juan Carlos y Santiago Fernández, Javier dirs., VII Jornadas Científicas sobre Documentación Contemporánea*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, <https://www.ucm.es/data/cont/docs/446-2013-08-22-4%20archivo.pdf>

FIGUEROA-NERI, Aimeé, “Tributos ambientales en México. Una revisión de su

evolución y problemas”, *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, México número 114, 2005.

GONZÁLEZ TEMPRANO, Antonio, “Crisis económicas y cambios de paradigmas fiscales: 1929-2008”, en Girón, Alicia (coord.), *Democracia, financiarización y neoextraccionismo ante los desafíos de la industrialización y el mercado de trabajo*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas, 2014.

GOROSITO ZULUAGA, Ricardo, “Los principios en el Derecho Ambiental”, *Revista de Derecho (UCUDAL)*, 2da época, año 13, número 16, Uruguay, 2017.

LADERO QUESADA, Miguel Ángel, “Estructuras y políticas fiscales en la Baja Edad Media”, *Edad Media: revista de historia*, España, Núm. 2, 1999, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=197009>.

MARICHAL, Carlos, “Una difícil transición fiscal: del régimen colonial al México independiente, 1750-1850”, en Carlos marichal y Daniela Merino (comps.), *De la Colonia a Nación, Impuestos y Política en México, 1750-1860*, México, El Colegio de México, 2001, pp. 19-21, disponible en <https://carlosmarichal.colmex.mx/finanzas-coloniales/Una%20difícil%20transición%20fiscal.pdf>.

MIGUEL MIGUEL, Miguel Ángel, “Las culturas precolombinas de América”, *Revista tecla de la Consejería en Reino Unido e Irlanda*, España, 2006, <http://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/actividad-internacional/consejerias/reino-unido/tecla/2006/c-10-03-06.pdf?documentId=0901e72b80b61a43>

NUÑO SEPÚLVEDA, José, “La fiscalidad ambiental local en México”, *Revista Hacienda Municipal*, México, 2012.

PITRONE, Federica, “Definiendo los Impuestos Ambientales: Aportes desde el Tribunal de Justicia de la Unión Europea”, *IUS ET VERITAS*, Perú, número

49, diciembre 2014.

RÍOS GRANADOS, Gabriela, “Breves apuntes sobre el sistema tributario en el Porfiriato” en *Porfirio Díaz y el Derecho. Balance crítico*, México, Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 2015, <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4121/13.pdf>

ROZO GUTIÉRREZ, Carolina, “Las funciones extrafiscales del tributo a propósito de la tributación medioambiental en el ordenamiento jurídico colombiano”, *Revista de Derecho Foro*, Ecuador, primer número, 2003, disponible en <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/1813/1/RF-01-AV-Rozo.pdf>

SANDOVAL CABRERA, Pablo, “Análisis comparativo de la fiscalidad ambiental en México y en Europa: opciones de cooperación en el marco del acuerdo de asociación económica”, *Revista Electrónica Iberoamericana*, México, volumen 2, número 1, 2008.

SHINE, Keith P., "Climate Change" en Harrison R. M., *Pollution causes, effects and control*, 5th Ed., The Royal Society of Chemistry, 2014.

VARONA ALABERN, Juan Enrique, “Extrafiscalidad y justicia tributaria”, en *Lecciones de derecho tributario inspiradas por un maestro*, 1ª Edición, Tomo I, Colombia, Editorial Universidad del Rosario, 2010.

YACOLCA ESTARES, Daniel, “La evolución de función extrafiscal de los tributos”, *revista Nomos*, Brasil, vol. 36, núm. 1, enero-junio de 2016, ISSN 1807-3840, <http://www.periodicos.ufc.br/nomos/article/download/5946/4456>

LEGISLACIÓN Y TESIS CONSULTADAS

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, Ediciones Gallardo, 2018.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, México, Diario Oficial de la Federación, última reforma 05 de junio de 2018, disponible en

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_050618.pdf

Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, Asamblea Legislativa del Distrito Federal, Gaceta Oficial 2018, disponible en <http://www.aldf.gob.mx/archivo-4cdbf769a82837df29bebc34b48413ec.pdf>

Tesis 1a. XX/2009, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, tomo XXIX, Enero de 2009.

Tesis 1a./J. 46/2005, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XXI, Mayo de 2005.

Tesis 1a. /J. 107/2011, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXXIV, septiembre de 2011.

Tesis I.15o.A. J/9, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, tomo XXXI, Abril de 2010.

Tesis P. CIV/99, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, tomo X, Diciembre de 1999.

Tesis P./J. 36/2010, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, tomo XXXI, Abril de 2010.

Tesis P./J. 36/2010, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, tomo XXXI, Abril de 2010.

Tesis Sala Auxiliar, Informe 1969, Séptima Época, Jurisprudencia (Constitucional, Administrativa).

Tesis 1a. CXLIX/2011, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XXXIV, Agosto de 2011.

Tesis 1ª. LXXXIX/2004, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XX, Julio de 2004, p. 193.

RECURSOS ELECTRÓNICOS

Acuerdo por el que se aprueba el programa institucional del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático 2014-2018, Diario Oficial de la Federación, México, 30 de abril de 2014, disponible en http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342858&fecha=30/04/2014.

CARRETERO ZAMORA, Juan, *Gastar y recaudar: fuentes fiscales e instituciones hacendísticas en la época Moderna (siglo XVI a XVIII)*, Madrid, España, Conferencia pronunciada en el curso de postgrado de Especialista universitario en Archivística, 2003, <https://iugm.es/wp-content/uploads/2017/07/Fuentes-fiscales-e-institucionales-hacend%C3%ADsticas-en-la-%C3%A9poca-moderna.pdf>

Decreto por el que se declara la adición de un párrafo quinto al artículo 4º constitucional y se reforma el párrafo primero del artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Diario Oficial de la Federación del 26 de junio de 1999, disponible en www.dof.gob.mx.

Decreto por el que se declara reformado el párrafo quinto y se adiciona un párrafo sexto recorriéndose en su orden los subsecuentes, al artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Diario Oficial de la Federación del 08 de febrero de 2012, disponible en www.dof.gob.mx.

ELKINGTON, Alejandro y LITOVSKY, John, “La Economía de la Biosfera”, International Union for Conservation of Nature (IUCN), IUCN Library, 2010, ISBN 978-0-9562166-2-5. Disponible en: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/Man-Econ-131-Es.pdf>

GERENDAS-KISS, Sandor Alejandro, “Breve historia de las COP – Conferencias sobre el Cambio Climático”, SGK-Planet, Venezuela, publicado en 2015 actualizado a 2018, disponible en <https://sgerendask.com/breve-historia-de-las-cop-conferencias-sobre-el-cambio-climatico/>

Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales, *Historia de la tributación en Guatemala (desde los mayas hasta la actualidad)*, Guatemala, ICEFI y Superintendencia de Administración Tributaria, 2007, disponible en http://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/Integracion%20y%20comercio%20exterior/historia_tributacion_en_guatemala.pdf

Instituto Mexicano de la Competitividad, "¿Cuánto nos cuesta la contaminación del aire en México?", calculadora, México, 2018 disponible en <http://imco.org.mx/calculadora-aire/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Cuentas Económicas y Ecológicas de México, resultados 2017, disponible en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/ee/>

KUNTZ FICKER, Sandra (coord.), *Historia económica general de México: de la Colonia a nuestros días*, México, El Colegio de México, Secretaría de Economía, 2010, disponible en http://www.amhe.mx/docs/Resena_Historia_Economica_General_de_Mexico.pdf.

LADERO QUESADA, Miguel Ángel, "El sistema impositivo en Castilla y León. Siglos X-XIII", en *Riesco Terrero, Ángel (coord.): I jornadas sobre documentación jurídico-administrativa, económico-financiera y judicial del Reino Castellano leonés*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 2002, pp. 283-302. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/446-2013-08-22-12%20sistema%20impos.pdf>

LÓPEZ PADILLA, Agustín, *El fin extrafiscal de los tributos y su fundamento a la luz de los principios constitucionales*, Tesis de doctorado en Derecho, México, Universidad Panamericana, 2012.

Normas Oficiales Mexicanas, México, 2018, disponibles en <http://www.aniiq.org.mx/setiq/normas/NormasOficialesTerrestre.htm> y el PDF en: <http://www.sct.gob.mx/informacion-general/normatividad/transporte-terrestre/normas-oficiales-mexicanas/>

Normas Mexicanas del Sector Ambiental, Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, 2016, disponibles en <http://www.semarnat.gob.mx/leyes-y-normas/normas-mexicanas-del-sector-ambiental>

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, disponible en: <http://pnd.gob.mx/>

Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire en el Estado de Michoacán 2015 – 2024, SEMARNACC, México, 2015, disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/119879/1_ProAire_Michoacan.pdf

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, México, 2015, disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342858&fecha=30/04/2014

MAGALLÓN IBARRA, Jorge Mario, *El renacimiento medieval de la jurisprudencia romana*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2002. ISBN 9703200427. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/1/379/4.pdf>

ONAINDÍA OLALDE, Miren. *Servicios ambientales de la reserva de la Biósfera Españolas*, Ministerio de Medio Ambiente y Medio rural y marino, España, 2010, disponible en http://rerb.oapn.es/images/PDF_publicaciones/Informe-Servicios-Ambientales.pdf

Organización Mundial de la Salud, “Nueve de cada diez personas de todo el mundo respiran aire contaminado”, OMC, <https://www.who.int/es/news-room/detail/02-05-2018-9-out-of-10-people-worldwide-breathe-polluted-air-but-more-countries-are-taking-action>

TORRES ASOMOZA, Luis Enrique, “La Justicia Tributaria en los Impuestos con Fines Extrafiscales”, Puebla, México, 18 de agosto de 2006, Tesis de licenciatura, Colección de Tesis Digitales Universidad de las Américas Puebla, disponible en http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lfis/torres_a_le/capitulo4.pdf

ANEXO 1

NOM

En materia de Calidad del aire

- NOM-020-SSA1-2014 Criterios para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al ozono (O₃).
- NOM-021-SSA1-1993 Criterios para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al Monóxido de Carbono (CO).
- NOM-022-SSA1-2010 Criterios para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al bióxido de Azufre (SO₂).
- NOM-023-SSA1-1993 Criterios para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al bióxido de Nitrógeno (NO₂).
- NOM-025-SSA1-2014 Criterios para evaluar el valor límite permisible para la concentración de material particulado (PM₁₀ y PM_{2.5}).
- NOM-039-ECOL-1993 Plantas productoras de ácido sulfúrico. (Bióxido y Trióxido de Azufre) 22-oct-1993.
- NOM-040-ECOL-1993 Fabricación de cemento. (Emisiones Fugitivas) 22-oct-1993.
- NOM-043-ECOL-1993 Partículas sólidas provenientes de Fuentes Fijas. 22-oct-1993.
- NOM-046-ECOL-1993. Procesos de producción de ácido dodecibencensulfónico en Fuentes Fijas. 22-oct-1993.
- NOM-051-ECOL-1993. Gasóleo industrial que se consume por Fuentes Fijas en la ZMCM. 22-oct-1993.
- NOM-075-ECOL-1995. Compuestos orgánicos volátiles provenientes del proceso de separadores agua-aceite de las refinerías de petróleo. 26-Dic.95.
- NOM-085-ECOL-1994. Combustibles para equipo de calentamiento indirecto y directo por combustión. 2-dic-1994.
- NOM-086-ECOL-1994. Contaminación atmosférica especificaciones sobre protección ambiental que deben reunir los combustibles fósiles líquidos y gaseosos que se usan en Fuentes Fijas y Móviles. 2-dic-1994.
- NOM-092-ECOL-1995. Instalación de sistemas de recuperación de vapores de gasolina en estaciones de servicio y de autoconsumo en el Valle de México. 6-sep-1995.
- NOM-093-ECOL-1995. Sistemas de recuperación de vapores de gasolina en estaciones de servicio y autoconsumo. (Método de prueba). 6-sep-1995.
- NOM-097-ECOL-1995. Material particulado y óxidos de nitrógeno en los procesos de fabricación de vidrio en el país. 1-feb-1996.
- NOM-105-ECOL-1996. Que establece los niveles máximos permisibles de emisiones a la atmósfera de partículas sólidas totales y compuestos de azufre reducido total provenientes de los procesos de recuperación de químicos de las plantas de fabricación de celulosa. 02-abr-1998.
- NOM-121-ECOL-1997. Que establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles (COV's) provenientes de las operaciones de recubrimiento de carrocerías nuevas en planta de automóviles, unidades de uso múltiple, de pasajeros y utilitarios; carga y camiones ligeros, así como el método para calcular sus emisiones. 14-jul-1998.
- NOM-123-ECOL-1998. Que establece el contenido máximo permisible de compuestos orgánicos volátiles (COVs), en la fabricación de pinturas de secado al aire base disolvente para uso doméstico y los procedimientos para la determinación del contenido de los mismos en pinturas y recubrimientos. 14-jun-1999.

En materia de Ruido

- NOM-079-ECOL-1994. Vehículos automotores nuevos en planta y su método de medición. 12-ene-1995.
- NOM-080-ECOL-1994. Escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación. (Método de Medición). 13-ene-1995.
- NOM-081-ECOL-1994. Emisión de Ruido de las Fuentes Fijas. (Método de Medición). 13-ene-1995.

NOM-082-ECOL-1995. Motocicletas y triciclos motorizados nuevos en planta. (Método de medición). 16-ene-1995.

En materia de Materiales y residuos

NOM-002-SCT2/2011, "Listado de las Substancias y materiales peligrosos más usualmente transportados."

NOM-003- SCT-2008, "Características de las etiquetas de envases y embalajes destinadas al transporte de sustancias y residuos peligrosos"

NOM-004-SCT-2008, "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos"

NOM-005-SCT-2008, "Información de emergencia en transportación para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos"

NOM-006-SCT2-2000, "Aspectos básicos para la inspección vehicular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos"

NOM-007-SCT2-2010, "Envases y embalajes destinados al transporte de sustancias y residuos peligrosos"

NOM-009-SCT2-2009, "Compatibilidad para almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos de la clase 1 explosivos"

NOM-010-SCT2-2008, "Disposiciones de compatibilidad y segregación, para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos"

Norma Oficial Mexicana NOM-011-SCT2/2012, "Condiciones para el transporte de las sustancias y materiales peligrosos envasadas y/o embaladas en cantidades limitadas."

NOM 012 SCT2/2008, "Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal"

NOM-018-SCT2-1994, "Disposiciones para la carga, acondicionamiento y descarga de materiales y residuos peligrosos en unidades de arrastre ferroviario"

NOM-019-SCT2-2004, "Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos"

NOM-020-SCT2-2004, "Requerimientos generales para el diseño y construcción de autotanques destinados al transporte de materiales y residuos peligrosos. Especificaciones SCT- 306, SCT- 307 y SCT- 312"

NOM-021-SCT2-1994, "Disposiciones generales para transportar otro tipo de bienes diferentes a las sustancias, materiales y residuos peligrosos, en unidades destinadas al traslado de materiales y residuos peligrosos"

NOM-023-SCT2-1994, "Información técnica que debe contener la placa que portarán los autotanques, recipientes metálicos intermedios para granel (RIG) y envases de capacidad mayor de 450 litros que transportan materiales y residuos peligrosos"

NOM-024-SCT2-2010, "Especificaciones para la construcción y reconstrucción, así como los métodos de prueba de los envases y embalajes de las sustancias, materiales y residuos peligrosos"

NOM-027-SCT2-2009, "Disposiciones generales para el envase, embalaje y transporte de las sustancias, materiales y residuos peligrosos de la división 5.2 peróxidos orgánicos"

NOM-028-SCT2-2010, "Disposiciones especiales para las sustancias, materiales y residuos peligrosos de la clase 3 líquidos inflamables transportados"

NOM-029-SCT2/2011, ". Especificaciones para la construcción y reconstrucción de recipientes intermedios Para graneles (RIG) destinados al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos."

NOM-030-SCT2-2009, "Especificaciones y características de la construcción y reconstrucción de los contenedores cisterna destinados al transporte multimodal de gases licuados refrigerados"

NOM-032-SCT2-2009, "Especificaciones y características de la construcción y reconstrucción de los contenedores cisterna destinados al transporte multimodal de materiales de las clases 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9"

NOM-040-SCT-2-2012, "Para el transporte de objetos indivisibles de gran peso y/o volumen, peso y dimensiones de las combinaciones vehiculares y de las grúas industriales y su tránsito por

caminos y puentes de jurisdicción federal.”

NOM-043-SCT-2003, “Documentos de embarque de sustancias, materiales y residuos peligrosos”

NOM-044/1-SCT2-1997, “Instrucciones para la ejecución de inspecciones y reparaciones programables de conservación del equipo tractivo ferroviario. Parte 1: Inspección diaria o de viaje”

NOM-044/2-SCT2-1995, “Instrucciones para la ejecución de inspecciones y reparaciones programables de conservación del equipo tractivo ferroviario. Parte 2: Inspección trimestral o de 48,000 kilómetros de recorrido”

NOM-045-SCT2-1995, “Características generales de las unidades de arrastre ferroviario asignado al transporte de materiales y residuos peligrosos”

NOM-046-SCT2-1998, “Características y especificaciones para la construcción y reconstrucción de los contenedores cisterna destinados al transporte multimodal de gases licuados a presión no refrigerados”

NOM-051-SCT2/2011, “Especificaciones para la clasificación de las sustancias infecciosas y especificaciones especiales y adicionales Para la construcción y ensayo (prueba) de los envases y/o embalajes que transportan sustancias infecciosas De la división 6.2, categoría “A”.”

NOM-057-SCT2-2003, “Diseño y Construcción de Auto tanques para Gases Comprimidos”

NOM-068-SCT2-2000, “Transporte terrestre-Servicio de autotransporte de pasaje, turismo y carga- Condiciones físico-mecánicas y de seguridad para la operación en carreteras”

NOM-076-SCT2-2003, “Lineamientos para el uso de los servicios de interconexión y de terminal entre los concesionarios ferroviarios mexicanos”

En materia de Contaminación del agua

NOM-001-SEMARNAT-1996 “Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales”

NOM-002-SEMARNAT-1996 “Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal”

NOM-003-SEMARNAT-1997 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios al público”

En materia energética

NOM-001-ENER-2014 “Eficiencia energética de bombas verticales tipo turbina con motor externo eléctrico vertical. Límites y método de prueba”.

NOM-002-SEDE/ENER-2014 “Requisitos de seguridad y eficiencia energética para transformadores de distribución”.

NOM-003-ENER-2011 “Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado”.

NOM-004-ENER-2014 “Eficiencia energética para el conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia de uso doméstico, en potencias de 0,180 kW (¼ HP) hasta 0,750 kW (1 HP).- Límites, métodos de prueba y etiquetado”.

NOM-005-ENER-2016 “Eficiencia energética de lavadoras de ropa electrodomésticas. Límites, método de prueba y etiquetado”.

NOM-006-ENER-2015 “Eficiencia energética electromecánica en sistemas de bombeo para pozo profundo en operación.- Límites y método de prueba”.

NOM-007-ENER-2014 “Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales”.

NOM-008-ENER-2001 “Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios no residenciales”.

NOM-009-ENER-2014 “Eficiencia energética en sistemas de aislamientos térmicos industriales”.

NOM-010-ENER-2004 “Eficiencia energética del conjunto motor bomba sumergible tipo pozo profundo. Límites y método de prueba”.

NOM-011-ENER-2006 “Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo central, paquete o dividido. Límites, métodos de prueba y etiquetado”.

NOM-013-ENER-2013 “Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades”.

NOTA Aclaratoria a la Norma Oficial Mexicana NOM-013-ENER-2013, "Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades".

NOM-014-ENER-2004 "Eficiencia energética de motores de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, enfriados con aire, en potencia nominal de 0,180 a 1,500 kW. Límites, método de prueba y marcado".

NOM-015-ENER-2012 "Eficiencia energética de refrigeradores y congeladores electrodomésticos. Límites, métodos de prueba y etiquetado".

NOM-015-ENER-2018 "Eficiencia energética de refrigeradores y congeladores electrodomésticos. Límites, métodos de prueba y etiquetado".

NOM-016-ENER-2016 "Eficiencia energética de motores de corriente alterna, trifásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, en potencia nominal de 0,746 kW a 373 kW. Límites, métodos de prueba y marcado".

NOM-017-ENER/SCFI-2012 "Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas. Límites y métodos de prueba".

NOM-018-ENER-2011 "Aislantes térmicos para edificaciones. Características, límites y métodos de prueba".

NOM-019-ENER-2009 "Eficiencia térmica y eléctrica de máquinas tortilladoras mecanizadas. Límites, método de prueba y marcado".

NOM-020-ENER-2011 "Eficiencia energética en edificaciones, Envolvente de edificios para uso habitacional".

NOM-021-ENER/SCFI-2017 "Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario en acondicionadores de aire tipo cuarto. Límites, métodos de prueba y etiquetado".

NOM-022-ENER/SCFI-2014 "Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario para aparatos de refrigeración comercial autocontenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado".

NOM-023-ENER-2018 "Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos de aire. Límites, métodos de prueba y etiquetado".

NOM-023-ENER-2010 "Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos de aire. Límites, método de prueba y etiquetado".

NOM-024-ENER-2012 "Características térmicas y ópticas del vidrio y sistemas vidriados para edificaciones. Etiquetado y métodos de prueba".

NOM-025-ENER-2013 "Eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos que usan gas L.P. o gas natural. Límites, métodos de prueba y etiquetado".

NOM-026-ENER-2015 "Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido (Inverter) con flujo de refrigerante variable, descarga libre y sin ductos de aire. Límites, métodos de prueba y etiquetado".

NOM-027-ENER/SCFI-2018 "Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado".

NOM-028-ENER-2017 "Eficiencia energética de lámparas para uso general. Límites y métodos de prueba".

NOM-029-ENER-2017 "Eficiencia energética de fuentes de alimentación externa. Límites, métodos de prueba, marcado y etiquetado".

NOM-030-ENER-2016 "Eficacia luminosa de lámparas de diodos emisores de luz (led) integradas para iluminación general. Límites y métodos de prueba".

NOM-031-ENER-2012 "Eficiencia energética para luminarios con diodos emisores de luz (leds) destinados a vialidades y áreas exteriores públicas. Especificaciones y métodos de prueba".

NOM-032-ENER-2013 "Límites máximos de potencia eléctrica para equipos y aparatos que demandan energía en espera. Métodos de prueba y etiquetado".

NOM-163-SEMARNAT-ENER-SCFI-2013 "Emisiones de bióxido de carbono (CO₂) provenientes del escape y su equivalencia en términos de rendimiento de combustible, aplicable a vehículos automotores nuevos de peso bruto vehicular de hasta 3 857 kilogramos".

NMX

En materia de Agua y Potabilización de Agua

NMX-AA-003-1980 “Aguas residuales - Muestreo”.

NMX-AA-004-SCFI-2013 “Análisis de agua - Medición de sólidos sedimentables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba” (Cancela a la NMX-AA-004-2000).

NMX-AA-005-SCFI-2013 “Análisis de agua – Medición de grasas y aceites recuperables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas – Método de prueba” (Cancela a la NMX-AA-005-SCFI-2000).

NMX-AA-006-SCFI-2010 Análisis de agua - Determinación de materia flotante en aguas residuales y residuales tratadas-Método de Prueba (Cancela a la NMX-AA-006- SCFI-2000).

NMX-AA-007-SCFI-2013 Análisis de agua – Medición de la temperatura en aguas naturales, residuales y residuales tratadas - Método de prueba (cancela la NMX-AA-007-SCFI-2000).

NMX-AA-008-SCFI-2016 Análisis de agua - Medición de pH en aguas naturales, residuales y residuales tratadas - Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-008-SCFI-2011).

NMX-AA-012-SCFI-2001 Análisis de agua - Determinación de oxígeno disuelto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-012-1980).

NMX-AA-014-1980 Cuerpos receptores - Muestreo.

NMX-AA-017-1980 Aguas - Determinación de color.

NMX-AA-026-SCFI-2010 Análisis de agua - Medición de nitrógeno total kjeldahl en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-026-SCFI-001). (Cancela a la NMX-AA-026-SCFI-2001).

Aclaración a la NMX-AA-026-SCFI - 2010 Aclaración a la Norma NMX-AA-026-SCFI-2010, publicada el 3 de marzo de 2011.

NMX-AA-028-SCFI-2001 Análisis de agua -Determinación de la demanda bioquímica de oxígeno en aguas naturales, residuales (DBO-5). y residuales tratadas.- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-028-1981).

NMX-AA-029-SCFI-2001 Análisis de aguas-Determinación de fósforo total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-029-1981).

NMX-AA-030/1-SCFI-2012 Análisis de agua- Medición de la demanda química de oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba. Parte 1 - Método de reflujo abierto (Cancela a la NMX-AA-030-SCFI-2001).

NMX-AA-030/2-SCFI-2011 Análisis de agua- Determinación de la demanda química de oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba- Parte 2 - Determinación del índice de la demanda química de oxígeno – Método de tubo sellado a pequeña escala.

NMX-AA-034-SCFI-2015 Análisis de agua - Medición de sólidos y sales disueltas en aguas naturales, residuales y residuales tratadas- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-034-SCFI-2001).

NMX-AA-036-SCFI-2001 Análisis de agua - Determinación de acidez y alcalinidad en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-036-1980).

NMX-AA-038-SCFI-2001 Análisis de agua - Determinación de turbiedad en aguas naturales, residuales y residuales tratadas- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-038-1981).

NMX-AA-039-SCFI-2001 Análisis de aguas-Determinación de sustancias activas al azul de metileno (SAAM) en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-039-1980).

NMX-AA-042-SCFI-2015 Análisis de agua - Enumeración de organismos coliformes totales, organismos coliformes fecales (termotolerantes) y escherichia coli-Método del número más probable en tubos múltiples (Cancela a la NMX-AA-42-1987).

NMX-AA-044-SCFI-2014 Análisis de agua.- Medición de cromo hexavalente en aguas naturales, salinas, residuales y residuales tratadas-Método de prueba (cancela a la NMX-AA-044-SCFI-2001).

Aclaración a la declaratoria de vigencia de las normas mexicanas NMX-AA-044-SCFI-2014 y NMX-AA-074- SCFI-2014, publicada el 13 de enero de 2015.

NMX-AA-045-SCFI-2001 Análisis de agua - Determinación de color platino cobalto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-045-1981).

NMX-AA-050-SCFI-2001 Análisis de agua - Determinación de fenoles totales en aguas naturales,

potables, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-050-1981).

NMX-AA-051-SCFI-2001 Análisis de agua - Determinación de metales por absorción atómica en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-051-1981).

NMX-AA-058-SCFI-2001 Análisis de agua - Determinación de cianuros totales en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-058-1982).

NMX-AA-063-SCFI-2001 Análisis de agua - Determinación de boro en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-063- 1981).

NMX-AA-071-1981 Análisis de agua - Determinación de plaguicidas órganoclorados -Método de cromatografía de gases.

NMX-AA-072-SCFI-2001 Análisis de agua - Determinación de dureza total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-072-1981).

NMX-AA-073-SCFI-2001 Análisis de agua - Determinación de cloruros totales en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-073-1981).

NMX-AA-074-2014 Análisis de agua - Medición del ión sulfato en aguas naturales, residuales y residuales tratadas - Método de prueba-(cancela a la NMX-AA-074-1981).

NMX-AA-075-1982 Análisis de agua - Determinación de sílice.

NMX-AA-077-SCFI-2001 Análisis de aguas-Determinación de fluoruros en aguas naturales, residuales y residuales tratadas- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-077-1982).

NMX-AA-079-SCFI-2001 Análisis de Análisis de aguas-Determinación de nitratos en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-079-1986).

NMX-AA-081-1986 Contaminación de agua - Determinación de nitrógeno de nitrato en agua marina - método de reducción de nitrato a nitrito en columna de cadmio.

NMX-AA-083-1982 Análisis de agua- Determinación de olor.

NMX-AA-084-1982 Análisis de agua- Determinación de sulfuros.

NMX-AA-087-SCFI-2010 Análisis de agua- Evaluación de toxicidad aguda con Daphnia magna straus (crustacea-cladocera)-Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-087-SCFI-1995).

NMX-AA-089/1-SCFI-2010 Protección al ambiente- Calidad del agua-Vocabulario - Parte 1 (Cancela a la NMX-AA-089/1-1986).

NMX-AA-089/2-SCFI-2010 Protección al ambiente-Calidad del agua-Vocabulario-Parte 2 (Cancela a la NMX-AA-89/2-1992).

NMX-AA-093-SCFI-2000 Análisis de agua-Determinación de la conductividad electrolítica.- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-093-1984).

NMX-AA-099-SCFI-2006 Análisis de agua- Determinación de nitrógeno de nitritos en aguas naturales y residuales-Métodos de prueba (Cancela a la NMX-AA-099-1987).

NMX-AA-100-1987 Calidad del agua- Determinación de cloro total-Método iodométrico.

NMX-AA-102-SCFI-2006 Calidad del agua- Detección y enumeración de organismos coliformes, organismos coliformes termotolerantes y Escherichia coli presuntiva – Método de filtración en membrana (Cancela a la NMX-AA-102-1987).

NMX-AA-108-SCFI-2001 Calidad del agua-Determinación de cloro libre y cloro total- Método de prueba (Cancela a la NMX-AA-108-1992).

NMX-AA-110-1995-SCFI Análisis del agua- Evaluación de toxicidad aguda con Artemia franciscana Kellogg (crustacea - anostraca) - Método de prueba.

NMX-AA-112-1995-SCFI Análisis del agua y sedimentos-Evaluación de toxicidad aguda con Photobacterium phosphoreum-Método de prueba.

NMX-AA-113-SCFI-2012 Análisis de agua-Medición del número de huevos de helminto en aguas residuales y residuales tratadas por observación microscópica-Método de prueba (Cancela a la nmx-AA-113-SCFI-1999).

NMX-AA-115-SCFI-2015 Análisis de agua-Criterios generales para el control de la calidad de resultados analíticos (Cancela a la NMX-AA-115-SCFI-2001).

NMX-AA-116-SCFI-2001 Análisis de agua-Guía de solicitud para la presentación de métodos alternos

NMX-AA-117-SCFI-2001 Análisis de agua-Determinación de hidrocarburos totales de petróleo (HTP's) en aguas naturales, potables y residuales tratadas-Método de prueba.

NMX-AA-122-SCFI-2006 Potabilización del agua para uso y consumo humano-Sulfato de aluminio-

Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-AA-123-SCFI-2006 Potabilización del agua para uso y consumo humano-Óxido e hidróxido de calcio-Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-AA-124-SCFI-2006 Potabilización del agua para uso y consumo humano-Hipocloritos de sodio y calcio-Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-AA-125-SCFI-2006 Potabilización del agua para uso y consumo humano-Cloro líquido-Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-AA-126-SCFI-2006 Potabilización del agua para uso y consumo humano-Hidróxido de sodio-Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-AA-127-SCFI-2006 Potabilización del agua para uso y consumo humano-Polifosfato de sodio-Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-AA-128-SCFI-2006 Potabilización del agua para uso y consumo humano-Sulfato férrico-Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-AA-129-SCFI-2006 Potabilización del agua para uso y consumo humano-Cloruro férrico-Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-AA-130-SCFI-2006 Potabilización del agua para uso y consumo humano-Policloruro de aluminio-Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-AA-135-SCFI-2007 Potabilización del agua para uso y consumo humano-Poliaminas-Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-AA-136-SCFI-2007 Potabilización del agua para uso y consumo humano-Policloruro de dialildimetilamonio-Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-AA-137-SCFI-2007 Potabilización del agua para uso y consumo humano-Poliacrilamidas-Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-AA-140-SCFI-2007 Potabilización del agua para uso y consumo humano-Silicato de sodio-Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-AA-147-SCFI-2008 Servicios de agua potable, drenaje y saneamiento-Tarifa.-Metodología de evaluación de la tarifa.

NMX-AA-148-SCFI-2008 Agua potable, drenaje y saneamiento-Eficiencia- Metodología para evaluar la calidad de los servicios. Parte 1.-Directrices para la evaluación y la mejora del servicio a los usuarios.

NMX-AA-149/1-SCFI-2008 Agua potable, drenaje y saneamiento-Eficiencia.-Metodología para evaluar la eficiencia de los prestadores de servicio. Parte 1.-Directrices para la gestión de los prestadores de servicio de agua residual y para la evaluación de los servicios de agua residual.

NMX-AA-149/2-SCFI-2008 Agua potable, drenaje y saneamiento-Eficiencia- Metodología para evaluar la eficiencia de los prestadores de servicio. Parte 2.- Directrices para la gestión de los prestadores de servicio de agua potable y para la evaluación de los servicios de agua potable.

NMX-AA-154-SCFI-2011 Análisis de agua-Determinación de nitrógeno de nitritos en aguas naturales, residuales, residuales tratadas y marinas-Método de prueba.

NMX-AA-158-SCFI-2011 Lavadoras de ropa-Requisitos para obtener el sello "Grado Ecológico".

NMX-AA-159-SCFI-2012 Que establece el procedimiento para la determinación del caudal ecológico en cuencas hidrológicas.

NMX-AA-161-SCFI-2015 Grifería sanitaria-reguladores de flujo-Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-AA-166/1-SCFI-2013 Estaciones meteorológicas, climatológicas e hidrológicas. Parte 1: Especificaciones técnicas que deben cumplir el emplazamiento y exposición de los instrumentos de medición de las estaciones meteorológicas automáticas y convencionales.

NMX-AA-166/2-SCFI-2015 Estaciones meteorológicas, climatológicas e hidrológicas. Parte 2: Especificaciones técnicas que deben cumplir el emplazamiento y exposición de los instrumentos de medición de las estaciones meteorológicas automáticas y convencionales.

NMX-AA-172-SCFI-2016 Análisis de agua-Medición del contenido de sólidos en sedimentos por ignición, en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.

NMX-AA-175-SCFI-2015 Operación segura de presas. Parte 1.- Análisis de riesgo y clasificación de presas.

NMX-AA-176-SCFI-2015 Instalaciones hidrosanitarias para la edificación de vivienda-Especificaciones y métodos de ensayo.

En materia de Atmósfera

NMX-AA-002-1977. Evaluación de las emisiones de humo provenientes de motores estacionarios que usan combustible diesel (cancela a la NMX-AA-002-1973).

NMX-AA-009-1993-SCFI Contaminación atmosférica-fuentes fijas-determinación de flujo de gases en un conducto por medio de tubo de Pitot.

NMX-AA-010-SCFI-2001: Contaminación atmosférica - fuentes fijas - determinación de la emisión de partículas contenidas en los gases que fluyen por un conducto - método isocinético.

NMX-AA-011-1993 Método de prueba para evaluación de emisiones de gases del escape de los vehículos automotores nuevos en planta que usan gasolina como combustible. (Cancela a la NMX-AA-011-1980).

NMX-AA-035-1976 Determinación de dióxido de carbono, monóxido de carbono y oxígeno en los gases de combustión.

NMX-AA-049-1977. Purificadores de aire electrostáticos.

NMX-AA-054-1978 Contenido de humedad en los gases que fluyen por el conducto.

NMX-AA-055-1979 Determinación de bióxido de azufre en los gases que fluyen por el conducto.

NMX-AA-056-1980 Determinación de bióxido de azufre y nieblas de ácido sulfúrico en los gases que fluyen por el conducto.

NMX-AA-069-1980 Determinación de ácido sulfhídrico en los gases que fluyen por un conducto.

NMX-AA-070-1980 Determinación de cloros y cloruros como ácido clorhídrico en los gases que fluyen en el conducto.

NMX-AA-090-1986 Determinación de nieblas de ácido fosfórico en los gases que fluyen en el conducto.

NMX-AA-097-1986 Determinación de amoníaco en los gases que fluyen en el conducto.

NMX-AA-114-1991 Determinación la densidad de humo en los gases de combustión que fluyen en el conducto.

En materia de Ruido

NMX-AA-047-1977. Sonómetros para usos generales.

NMX-AA-040-1976. Clasificación de ruidos.

En materia de Fomento y Calidad Ambiental

PROY-NMX-AA-144-SCFI-2008 "Características y especificaciones técnicas del contenido de fibra de material reciclable y cloro para la fabricación de papel para impresoras y fotocopiadoras que sea adquirido por las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal".

NMX-AA-120-SCFI-2006 "Establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de la calidad de playas".

En materia de Protección de Flora y Fauna

NMX-AA-143-SCFI-2008 Para la certificación del manejo sustentable de los bosques (cancela la declaratoria de vigencia de la NMX-AA-143-SCFI-2008, publicada el 21 de agosto de 2008).

NMX-AA-142-SCFI-2008 "Que establece especificaciones y lineamientos para el desarrollo de actividades de aprovechamiento sustentable (buceo, nado y observación) con tiburón ballena Rhincodon Typus, relativas a su protección, manejo y la conservación de su hábitat".

NMX-AA-133-scfi-2006 "Requisitos y especificaciones de sustentabilidad del ecoturismo".

En materia de Residuos

NMX-R-019-SCFI-2011 Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.

NMX-AA-001-SCFI-2008 Residuos Líquidos y/o Soluciones Acuosas- Corrosividad al Acero al Carbón.

NMX-AA-118-SCFI-2001 Registro de emisiones y transferencia de contaminantes, lista de sustancias e informe.

NMX-AA-032-1976 Determinación de fósforo total en desechos sólidos (método fosfovanadomolibdato).

NMX-AA-031-1976 Determinación de azufre en desechos sólidos.

En materia de Suelo

NMX-AA-146-SCFI-2008 Suelos-hidrocarburos aromáticos policíclicos.

NMX-AA-132-scfi-2006 muestreo de suelos para la identificación y la cuantificación de metales y metaloides, y manejo de la muestra.

NMX-AA-033-1985 Protección al ambiente - contaminación del suelo - residuos sólidos municipales - determinación de poder calorífico superior (Cancela a la NMX-AA-33-1976).

NMX-AA-021-1984 Protección al ambiente - contaminación del suelo - residuos sólidos municipales - determinación de materia orgánica.

NMX-AA-022-1985 Protección al ambiente - contaminación del suelo - residuos sólidos municipales - selección y cuantificación de subproductos (Cancela a la NMX-AA-22-1975).

NMX-AA-019-1985 Protección al ambiente - contaminación del suelo - residuos sólidos municipales - peso volumétrico "in situ" (Cancela a la NMX-AA-19-1975).

NMX-AA-015-1985 Protección al ambiente - contaminación del suelo - residuos sólidos municipales - muestreo - método de cuarteo(cancela a la NMX-AA-15-1975).

NMX-AA-025-1984 Protección al ambiente - contaminación del suelo - residuos sólidos - determinación del pH - método potenciométrico (Cancela a la NMX-AA-25-1975).

NMX-AA-024-1984 protección al ambiente - contaminación del suelo - residuos sólidos municipales - determinación de nitrógeno total (Cancela a la NMX-AA-24-1975).

Norma Mexicana NMX-AA-018-1984 Protección al ambiente - contaminación del suelo - residuos sólidos municipales - determinación de cenizas (Cancela a la NMX-AA-18-1975).

NMX-AA-016-1984 Protección al ambiente - contaminación del suelo - residuos sólidos municipales - determinación de humedad (cancela a la NMX-AA-16-1975).

Bibliografía

Materia de Calidad del aire

“Normas Oficiales Mexicanas (NOM) en Salud Ambiental”, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2018. En: <https://sinaica.inecc.gob.mx/pags/noms.php>

Índice de Normas Oficiales Mexicanas, Cámara Mexicana de la Industria de la construcción, México, 2018.

En:http://www.cmic.org.mx/comisiones/Sectoriales/medioambiente/Varios/Leyes_y_Normas_SEMA_RNAT/NOM/nom.htm

Materia de Ruido

“Consulta del catálogo de Normas Oficiales Mexicanas”, Dirección General de Normas”, Secretaría de Economía, México, 2018. En: <http://www.economia-noms.gob.mx/noms/consultaXNormaAction.do>

Materia de Materiales y residuos

NOM's de Materiales y Residuos Peligrosos, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México, 2018. En: www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina.../noms-de-materiales-y-residuos-peligrosos/

Materia de Contaminación del agua

Publicación de las Normas Oficiales Mexicanas NOM-001-SEMARNAT-1996 NOM-002-SEMARNAT-1996 NOM-003-SEMARNAT-1997. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua, Subdirección General de Administración del Agua, México, 1997. En: www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/SGAA-15-13.pdf

En materia energética

“Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética (NOM)”, Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, 02 de enero de 2017. En: <https://www.gob.mx/conuee/documentos/normas-oficiales-mexicanas-de-eficiencia-energetica-89073?idiom=es>

NMX

En materia de: Fomento y Calidad Ambiental, Protección de Flora y Fauna, Residuos y Suelo, Índice de Normas Oficiales Mexicanas, Cámara Mexicana de la Industria de la construcción, México, 2018. En: http://www.cmic.org.mx/comisiones/Sectoriales/medioambiente/Varios/Leyes_y_Normas_SEMARNAT/NMX/nmx.htm

Materia de Agua y Potabilización de Agua

Normas oficiales mexicanas vigentes del sector hídrico, Comisión Nacional del Agua, México, 23 de mayo de 2016. En: <https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/normas-mexicanas-83266>

Materia de Atmósfera

Índice de Normas Oficiales Mexicanas, Cámara Mexicana de la Industria de la construcción, México, 2018. En: http://www.cmic.org.mx/comisiones/Sectoriales/medioambiente/Varios/Leyes_y_Normas_SEMARNAT/NMX/nmx.htm#Normas%20Mexicanas%20en%20materia%20de%20fomento%20y%20calidad%20ambiental