



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Gaceta Parlamentaria

Año XXI

Palacio Legislativo de San Lázaro, jueves 14 de diciembre de 2017

Número 4927-VIII

CONTENIDO

Declaratoria de publicidad de los dictámenes

De la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente, en materia de eliminación de bifenilos y policlorados

Anexo VIII

Jueves 14 de diciembre



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

HONORABLE ASAMBLEA:

A la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, mediante el oficio número D.G.P.L. 63-II-4-2177, con expediente número **6564**, le fue turnada para su análisis y dictamen la Iniciativa con Proyecto de Decreto que reforma y adiciona los Artículos 3º y 45 Bis, ambos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, presentada por la Diputada Martha Sofía Tamayo Morales y el Diputado Cesar Octavio Camacho Quiroz, integrantes del Grupo Parlamentario del Partido Revolucionario Institucional.

Esta Comisión Dictaminadora, con las atribuciones que le confieren los artículos 39, numerales 1 y 2, fracción XXXVI, y 45, numerales 6, incisos e) y f), y 7 de la Ley Orgánica del Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, y 80, numeral 1, fracción II; 82, numeral 1; 84; 85; 157, numeral 1, fracción I, y 158, numeral 1, fracción IV del Reglamento de la Cámara de Diputados, someten a la consideración de este Honorable Pleno Cameral el presente dictamen, al tenor de los siguientes:

I. ANTECEDENTES

Primero.- En sesión ordinaria de la Cámara de Diputados, celebrada el 25 de abril de 2017, la Diputada Martha Sofía Tamayo Morales y el Diputado Cesar Octavio Camacho Quiroz, presentaron Iniciativa con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los artículos 3o. y 45 Bis, ambos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Segundo.- En la misma sesión, la Presidencia de la Mesa Directiva dictó el siguiente trámite: "Túrnese a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para dictamen".

Las y los diputados integrantes de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, una vez analizado el proyecto legislativo objeto del presente dictamen, referimos el siguiente:

II. CONTENIDO DE LA INICIATIVA

La Diputada iniciadora Martha Sofía Tamayo Morales, expone e informa lo siguiente respecto de los contaminantes Orgánico Persistentes, así como los Bifenilos Policlorados:

La presente iniciativa busca generar una concientización sobre las amenazas a la salud humana y al medio ambiente que representa la liberación cada vez mayor de sustancias químicas de origen sintético nocivas, pues la acumulación de evidencias ha hecho que los esfuerzos se concentren en una categoría de sustancias denominadas contaminantes orgánicos persistentes, mejor conocidas como las **COP**, que son compuestos químicos resistentes a la degradación fotolítica, biológica y química, que afectan la salud humana y dañan el medio ambiente.

En este sentido, dentro de los contaminantes orgánicos persistentes encontramos un grupo de compuestos químicos orgánicos que pueden causar un sinnúmero de efectos adversos diferentes, denominados **Bifenilos Policlorados**, conocidos como los **BPC**; dichas sustancias tienen un gran número de aplicaciones en diversos productos y por las ventajas de sus características físicas y químicas, los usos de los **BPC** se pueden clasificar como cerrados o abiertos.

Por lo que se refiere a los sistemas completamente cerrados encontramos los transformadores eléctricos; condensadores eléctricos (incluidas las reactancias de lámparas fluorescentes); interruptores, capacitores, balastras, interruptores de alta tensión, bobinas reguladoras y otros accesorios eléctricos; cables eléctricos; motores



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

eléctricos y electroimanes (cantidades muy pequeñas). Por su parte, en los sistemas abiertos se utilizan en plastificante en cloruro de polivinilo, neopreno y otros cauchos artificiales; ingrediente en pinturas, barnices, ceras de pisos, plastificantes en resinas y otros materiales de recubrimiento; ingrediente en tintas y papel de autocopia; ingrediente en adhesivos, aditivos de plaguicidas; ingrediente en lubricantes, materiales de sellado (composiciones obturadoras en la industria de la construcción) y de calafateo; Ignífugo en telas, alfombras, espuma de poliuretano, así como en lubricantes (lubricantes para microscopios, guarniciones de frenos, lubricantes para cuchillas y lubricantes de otros tipos).¹

Estos compuestos están incluidos en el Convenio de Estocolmo, instrumento internacional que establece compromisos para los países que como México lo han suscrito, relativos a la prohibición y/o adopción de medidas jurídicas y administrativas para eliminar su producción y uso o liberación al ambiente como subproductos no intencionales de la incineración industrial. Sin embargo, como aún son necesarios los equipos que los contienen, sobre todo ciertos transformadores y condensadores eléctricos, se ha establecido una excepción que permite seguir utilizando estos equipos hasta el año 2025, pero se espera que se realicen esfuerzos decididos para identificar y etiquetar el equipo y eliminar su uso.²

Es preciso mencionar que el manejo de estos compuestos requiere tener presente que se trata de sustancias tóxicas, con capacidad de persistir sin modificarse durante muchos años, de atravesar las membranas celulares y de bioacumularse en el tejido adiposo de animales y seres humanos. Aunque son termoresistentes, pueden arder en contacto directo con una llama liberando dioxinas y furanos cuando se incendian los equipos que los contienen. Su manejo requiere de equipo de protección personal, ya que pueden atravesar diversos tipos de materiales.

Por tal motivo, se busca modificar la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, con el fin de incorporar la prohibición sobre el uso y tratamiento de los bifenilos policlorados por lo que se fundamenta en las siguientes consideraciones:

1. Protección al ambiente

Como sabemos el medio ambiente es nuestro hogar, la naturaleza es proveedora de vida y los seres humanos y la fauna somos fruto de ella. Es sumamente importante que el Estado y la sociedad civil evalúen cuál es el impacto que tenemos los seres humanos sobre el medio ambiente, con el fin de tomar las medidas necesarias para



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

contrarrestar los efectos negativos que tienen las acciones que a diario llevamos en perjuicio de nuestro entorno.

No es óbice mencionar que la calidad de vida, el bienestar de las personas y el sano desarrollo en la conservación de las distintas especies de animales y todo tipo de flora, depende en gran medida del estado del medio ambiente. No es algo reciente que el calentamiento global es un problema que existe y cada día toma más fuerza, el problema es tan malo que ya se puede percibir los efectos en la tierra y cada vez más frecuentes y con mayores destrozos. Es por eso que debemos pensar en idear mecanismos que permitan la sana preservación de la naturaleza, lo cual traerá como consecuencia importantes beneficios para la salud de los seres que habitamos el planeta.

Es responsabilidad de todo Estado democrático que se precie de serlo, propiciar políticas responsables relacionadas con la prevención, preservación y protección del medio ambiente, pues las mismas tendrán un impacto benéfico en la economía nacional, en el desarrollo sustentable y en la salud pública.

En tales circunstancias, esta legislatura tiene la responsabilidad de contribuir a diseñar y adecuar el orden jurídico nacional con el pleno objetivo de incentivar la cultura en la preservación del ambiente, por medio de mecanismos que permitan seguir con una política ambiental sustentable tal y como lo señala el párrafo quinto del artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los Tratados Internacionales de los cuales el Estado mexicano es parte, pues en nuestro país es un derecho fundamental de toda persona contar con medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, por lo que el Estado debe garantizar el respeto a ese derecho y aplicar las sanciones y responsabilidades correspondientes en caso de que se genere un daño o deterioro al mismo.

Por tanto, resulta importante reforzar nuestra legislación nacional en el tema de eliminación de residuos considerados peligrosos que ponen en riesgo el medio ambiente y la salud de los mexicanos.

a. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Este ordenamiento jurídico es reglamentario de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para garantizar:

1. El derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar.
2. Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación.
3. La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente.
4. La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas.
5. El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas.
6. La prevención y el control de la contaminación de aire, agua y suelo.
7. Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.
8. El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la federación, los estados, el Distrito Federal y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX-G de la Constitución Federal.
9. El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental.
10. El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan.

b. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Esta ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación, así como establecer las bases para garantizar:

1. Aplicar los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, los cuales deben de considerarse en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos.
2. Determinar los criterios que deberán de ser considerados en la generación y gestión integral de los residuos, para prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y la protección de la salud humana.
3. Establecer los mecanismos de coordinación que, en materia de prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de residuos, corresponden a la Federación, las entidades federativas y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
4. Formular una clasificación básica y general de los residuos que permita uniformar sus inventarios, así como orientar y fomentar la prevención de su generación, la valorización y el desarrollo de sistemas de gestión integral de los mismos.
5. Regular la generación y manejo integral de residuos peligrosos, así como establecer las disposiciones que serán consideradas por los gobiernos locales en la regulación de los residuos que conforme a la ley sean de su competencia.
6. Definir las responsabilidades de los productores, importadores, exportadores, comerciantes, consumidores y autoridades de los diferentes niveles de gobierno, así como de los prestadores de servicios en el manejo integral de los residuos.



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

7. Fomentar la valorización de residuos, así como el desarrollo de mercado de subproductos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológico y económico, y esquemas de financiamiento adecuados.
8. Promover la participación corresponsable de todos los sectores sociales, en las acciones tendientes a prevenir la generación, valorización y lograr una gestión integral de los residuos ambientalmente adecuada, así como tecnológica, económica y socialmente viable, de conformidad con las disposiciones de ley.
9. Crear un sistema de información relativa a la generación y gestión integral de los residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial, así como de sitios contaminados y remediados.
10. Prevenir la contaminación de sitios por el manejo de materiales y residuos, así como definir los criterios a los que se sujetará su remediación.
11. Regular la importación y exportación de residuos.
12. Fortalecer la investigación y desarrollo científico, así como la innovación tecnológica, para reducir la generación de residuos y diseñar alternativas para su tratamiento, orientadas a procesos productivos más limpios.
13. Establecer medidas de control, medidas correctivas y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta ley y las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones que corresponda.

Al respecto, resulta relevante destacar que este ordenamiento incluye, a diferencia de Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, disposiciones en materia de bifenilos policlorados, razón por la cual no se proponen en esta iniciativa modificación al respecto.

2. Salud pública

La salud pública es un tema de suma relevancia para el Estado, mediante políticas encargadas de implementar acciones para la protección de la salud de todos los habitantes; asimismo, con el correcto diseño de políticas relacionadas con la salud pública, se busca idear las condiciones que garanticen que toda persona cuente con un servicio médico adecuando y oportuno.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

En México, por mandato constitucional, toda persona tiene derecho a la protección de la salud, el estado tiene la obligación de establecer las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecer la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución.

Además, como parte de una adecuada política en salud pública se debe analizar los riesgos externos que pueden deteriorar la salud de los pobladores y mermar su estado físico y psicológico, como, por ejemplo, los riesgos que representa el tratamiento, manejo y eliminación de sustancias peligrosas, que puedan ocasionar no solo un daño a nuestro medio ambiente sino también a la salud de los pobladores como consecuencia del manejo irresponsable de dichas sustancias.

En tales circunstancias, la Ley General de Salud es el instrumento jurídico nacional que dicta los ejes a seguir por parte del Estado y los particulares para contar con un adecuado sistema de salud pública y garantizar el derecho fundamental a la preservación de la salud.

Dicho ordenamiento es reglamentario del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que establece el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona, así como establecer las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general; es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social. Tiene como finalidades las siguientes:

1. El bienestar físico y mental de la persona, para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades.
2. La prolongación y mejoramiento de la calidad de la vida humana.
3. La protección y el acrecentamiento de los valores que coadyuvan a la creación, conservación y disfrute de condiciones de salud que contribuyan al desarrollo social.
4. La extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud.



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

5. El disfrute de servicios de salud y de asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población.
6. El conocimiento para el adecuado aprovechamiento y utilización de los servicios de salud.
7. El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud.

Consecuentemente, en marco de la responsabilidad que como legisladores tenemos en materia de protección al ambiente y la salud pública, resulta impostergable realizar las adecuaciones legales necesarias para incorporar la prohibición de la utilización de los bifenilos policlorados en el país, abonando a la armonización del derecho interno con los compromisos internacionales adquiridos por el Estado Mexicano.

3. Contaminantes orgánicos persistentes

A efecto de clarificar la relevancia que aquí se expone, resulta necesario definir qué son los contaminantes orgánicos persistentes (COP)², conocidos también por su acrónimo inglés POP (*persistent organic pollutants*), partiendo de la generalidad a la particularidad, es decir, poniendo en contexto la clasificación a la que pertenecen los BPC, denominación que se vincula con las sustancias químicas que los componen, mismas que se detallan a continuación:

- **Persistentes**, ya que tienen una elevada permanencia en el medio ambiente, al ser resistentes a la degradación.
- **Bioacumulables**, incorporándose en los tejidos de los seres vivos y pudiendo aumentar su concentración a través de la cadena trófica.
- **Altamente tóxicos** y que provocan graves efectos sobre la salud humana y el medio ambiente.
- Que tienen potencial para transportarse a larga distancia, pudiendo llegar a regiones en las que nunca se han producido o utilizado. Los COP son volátiles en el rango de temperaturas de las latitudes medias. Transportados por la atmósfera, se condensan y depositan en las zonas frías a gran altura o en las latitudes altas. Por su persistencia, pueden ser depositados y volver a volatilizarse en ciclos



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

sucesivos en función de las temperaturas ambientales, produciéndose el efecto conocido como "saltamontes".

En atención a lo anterior, los COP son **sustancias químicas altamente tóxicas**, que pueden durar muchos años antes de degradarse, lo que causa que su vida media en el ambiente sea elevada, acumulándose en el tejido graso de los seres vivos; representando una amenaza para la salud humana y el medio ambiente.

La comunidad internacional y más concretamente las Naciones Unidas, ha generado instrumentos importantes para regular y controlar los COP. El más ambicioso es el Convenio de Estocolmo, cuyo objetivo es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los COP, eliminando, y cuando esto no sea posible, reduciendo, las emisiones y las descargas de estos contaminantes.

La conferencia diplomática para la firma del Convenio de Estocolmo, tuvo lugar el 22 y 23 de mayo de 2001 en Estocolmo, contando con la firma de más de 120 países, quedando de manifiesto la importancia de este acuerdo internacional con la suscripción de la Unión Europea y todos sus Estados miembros, quienes tuvieron una voluntad decidida para promover su entrada en vigor.

Como se observa en el diagrama, los BPC se encuentran entre los denominados "Docena Sucia", considerados desde 2001 como altamente peligrosos.



3.1. Efectos de los contaminantes orgánicos persistentes



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Como ya se mencionó, las propiedades de persistencia, toxicidad y capacidad de acumularse en organismos vivos hacen a los COP los químicos más nocivos a los que están expuestos animales y humanos. Entre los daños que estos compuestos pueden causar a los seres humanos encontramos mayor propensión al cáncer, desórdenes hormonales como la masculinización de hembras (se traduce en calcificación deficiente y maduración sexual precoz) y la feminización de machos; se les asocia con abortos, leucemia, daños al hígado, riñones, pulmones, tiroides y sistema nervioso central, así como con trastornos cognitivos, del aprendizaje y anomalías congénitas.

Lamentablemente, es posible afirmar que estos contaminantes están presentes en prácticamente todo organismo vivo del planeta. Con métodos analíticos actuales se pueden detectar en casi cualquier ser humano.

a. Medio ambiente

Se ha relacionado a los contaminantes orgánicos persistentes con efectos significativos para el medio ambiente en una gran variedad de especies y prácticamente en todos los niveles tróficos. Si bien la intoxicación aguda por COPs está bien documentada, preocupan en particular los efectos perjudiciales asociados con la exposición crónica a concentraciones bajas en el medio ambiente.⁴

Los COP tienen una larga vida biológica, facilitando de esta manera la acumulación de concentraciones unitarias aparentemente pequeñas durante prolongados periodos. Para varios de estos contaminantes, hay algunas pruebas experimentales de que tal exposición acumulativa, a un nivel bajo, puede estar asociada con efectos no letales crónicos, entre ellos una posible inmunotoxicidad, efectos cutáneos, alteración del rendimiento y carcinogenicidad patente.

Diversos autores han notificado inmunotoxicidad asociada con la exposición a diferentes COP. Los investigadores han señalado asimismo que varios COP prevalentes, como los TCDD, los BPC, el clordano, el heptaclorobenceno, el toxafeno y el DDT han inducido inmunodeficiencia en diversas especies silvestres.

La exposición a los COP se ha correlacionado con la disminución de la población de varias especies de mamíferos marinos, como la foca común, la marsopa común, el tursón y la ballena blanca del río San Lorenzo. Además, se ha establecido una relación clara de causa-efecto entre el fracaso en la reproducción del visón y la exposición a algunos COP.



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

La bibliografía científica ha demostrado una relación directa de causa-efecto en el visón y el hurón entre la exposición a los BPC y la aparición de disfunciones inmunitarias, problemas reproductivos, aumento de la mortalidad de las crías, deformaciones y mortalidad de adultos. De la misma forma, se ha demostrado una correlación convincente entre las concentraciones de bifenilos policlorados y dioxinas en el medio ambiente y la reducción de la viabilidad de las larvas de varias especies de peces.

En 1991, el Comité Científico Consultivo de la Comisión Internacional Conjunta de los Grandes Lagos de Estados Unidos de América y Canadá revisó la literatura existente sobre los efectos de los COP en más de una docena de especies predatoras incluyendo águilas, cormoranes, truchas, visones y tortugas, entre otras y encontró que estas especies padecían efectos importantes en su salud, además de presentar reducción en su población y disfunciones reproductivas, adelgazamiento de la pared de los huevos, cambios metabólicos, deformidades y defectos de nacimiento, tumoraciones, cáncer, cambios en su comportamiento, fallas en el sistema hormonal y baja de defensas, entre otros.

También es digno de mención un informe en el que se indica que las ballenas blancas encontradas muertas encalladas en el río San Lorenzo con una alta incidencia de tumores, contenían concentraciones significativamente elevadas de BPC, mirex, clordano y toxafeno. Asimismo, una incidencia de 100 por ciento de lesiones tiroideas en el salmón plateado, el salmón rosado y el salmón real monitoreados en los Grandes Lagos durante los dos últimos decenios se les ha asociado con un aumento de la acumulación corporal de los COP.

b. Salud humana

Los seres humanos están expuestos a los COP a través de los alimentos, siendo los más importantes los ricos en grasa (carne, pescado y productos básicos). Como resultado de estudios realizados en Estados Unidos de América se han encontrado COP en hamburguesas, helados y pizzas.

Los trabajadores y residentes de sitios localizados cerca de fuentes generadoras de COP están expuestos también a la inhalación y al contacto cutáneo con estas sustancias. Además, se tiene exposición importante de los habitantes de las regiones árticas por la ingestión de animales con elevados niveles de COP.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Los efectos de los COP pueden ser muy sutiles y desencadenarse a bajas concentraciones, presentándose después de varios años de la exposición, llegando en ocasiones a manifestarse en las generaciones subsecuentes. Esto hace que su diagnóstico sea difícil de realizar y dificulta la evaluación de los problemas potenciales de salud pública.

En los últimos años se ha acumulado evidencia científica para relacionar la exposición a COP con sus efectos a la salud, entre estas se tiene:

- Cáncer.
- Impedimento en el comportamiento neuronal, incluyendo desorden en el aprendizaje, bajo desempeño mental y déficit en la atención.
- Alteraciones en el sistema inmune.
- Deficiencias reproductivas.
- Reducción del periodo de lactancia en madres en esta etapa.
- Diabetes.

El mecanismo más importante para la mayoría de estos efectos es la inducción de disfunciones en el sistema endócrino. Diversos estudios han demostrado que los COP, como la dieldrina, DDT, heptacloro, mirex, toxafeno, dioxinas y BPC pueden causar efectos en el sistema reproductivo y endocrino, en el crecimiento celular, en el metabolismo de carbohidratos y lípidos y sobre la concentración de iones y agua en el cuerpo.

Existen tres tipos de exposición humana:

1. La exposición aguda de altas dosis, la cual está involucrada a accidentes con capacitores u otra clase de equipo que maneje BPCs o por la ingestión de alimentos altamente contaminados, como sucedió en Japón y Taiwán en 1968 y 1979, respectivamente.
2. La exposición crónica de mediano nivel, la cual está vinculada con exposiciones laborales o al consumo de alimentos contaminados.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

3. La exposición crónica de bajo rango, la cual está ligada a la exposición de los niveles existentes en el ambiente.

En general, los efectos a la salud por exposiciones agudas derivadas de accidentes laborales están bien documentados. Sin embargo, la exposición a bajos niveles y sus efectos poblacionales han sido más difíciles de estudiar, debido a que la población está expuesta a diversos COP durante su vida y la mayoría tiene niveles detectables desde su nacimiento; por lo que es necesario que se sigan realizando esfuerzos tendientes a eliminar y prohibir sustancias o materiales que sea nocivas para el medio ambiente y la salud humana.

4. Bifenilos policlorados ⁵

Habiendo partido de lo general a lo particular, toca el turno al estudio de los Bifenilos Policlorados, conocidos por su sigla en inglés como PBC, mismos que son COP, con mayor número de aplicaciones en diversos productos, gracias a las ventajas de sus características físicas y químicas.

Los usos de estas sustancias pueden clasificarse como cerrados o abiertos:

a) Sistemas completamente cerrados: transformadores eléctricos; condensadores eléctricos (incluidas las reactancias de lámparas fluorescentes); interruptores, capacitores, balastras, interruptores de alta tensión, bobinas reguladoras y otros accesorios eléctricos; cables eléctricos; motores eléctricos y electroimanes (cantidades muy pequeñas).

b) Sistemas abiertos: plastificante en cloruro de polivinilo, neopreno y otros cauchos artificiales; ingrediente en pinturas, barnices, ceras de pisos, plastificantes en resinas y otros materiales de recubrimiento; ingrediente en tintas y papel de autocopia; ingrediente en adhesivos. Aditivos de plaguicidas; Ingrediente en lubricantes, materiales de sellado (composiciones obturadoras en la industria de la construcción) y de calafateo; Ignífugo en telas, alfombras, espuma de poliuretano, etc.; Lubricantes (lubricantes para microscopios, guarniciones de frenos, lubricantes para cuchillas, lubricantes de otros tipos).

Dichas sustancias, son una mezcla de hasta 209 compuestos orgánicos clorados individuales que durante su manufactura, uso y disposición ingresaron al medio ambiente, al agua y al suelo; a través de derrames accidentales, escapes durante su transporte y/o por fugas o incendios de productos que contenían BPC.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Estos compuestos son considerados sustancias tóxicas que tienen el potencial de generar estragos en la salud humana como irritación en las vías respiratorias, malestar gastrointestinal, así como alteraciones en el hígado y la sangre.

El uso de los químicos juega un papel importante en el crecimiento económico y en el desarrollo, incluyendo actividades como la producción de medicinas, el uso de fertilizantes para incrementar el rendimiento agrícola y el tratamiento de aguas residuales, por mencionar algunos.

Sin embargo, el manejo inadecuado de estos químicos afecta negativamente la salud humana, la de otras especies y ecosistemas a través de su acumulación en los tejidos de organismos vivos, ocasionando daños en los sistemas nervioso e inmunitario y generando complicaciones reproductivas o de crecimiento, cáncer en los organismos y las personas.

La situación se vuelve crítica debido a que las mayores concentraciones de BPC se encuentran en áreas muy pobladas, incrementando así el potencial de impacto negativo sobre la sociedad, particularmente en sectores vulnerables.

4.1. Efectos de los bifenilos policlorados

a. Medio ambiente

Los BPC ingresan al medio ambiente, al agua, y al suelo durante su manufactura, uso y disposición; a través de derrames accidentales y escapes durante su transporte y por fugas o incendios de productos que contenían BPC.

Los BPC aún pueden liberarse al medio ambiente desde sitios de residuos peligrosos que los contienen, por disposición ilegal o inapropiada de residuos industriales y productos de consumo, en fugas de transformadores antiguos que contienen BPC o al quemar ciertos residuos en incineradores.

Los BPC no se degradan fácilmente en el ambiente por lo que pueden permanecer ahí por largo tiempo, también pueden viajar largas distancias en el aire y ser depositados en áreas distantes del lugar de liberación. En agua, una pequeña porción de los BPC puede permanecer disuelta, pero la mayor parte se adhiere a partículas orgánicas y a sedimentos del fondo de los cuerpos de agua. Los BPC también se adhieren fuertemente al suelo.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Los BPC se acumulan en pequeños organismos y peces en el agua, también en otros animales que se alimentan de organismos acuáticos y en mamíferos acuáticos, alcanzando niveles que pueden ser miles de veces mayores que los niveles de BPC en el agua.

b. Salud humana

Los efectos a la salud de la exposición a cualquier sustancia peligrosa van a depender de la dosis, la duración, la manera de exposición, las características y hábitos personales y si están presentes otras sustancias químicas.

El efecto que se observa más comúnmente en personas expuesta a grandes cantidades de BPC son efectos a la piel como acné o salpullido. Estudios en trabajadores expuestos han observado alteraciones en la sangre y la orina que pueden indicar daño al hígado. De acuerdo a estos estudios es improbable que el nivel de exposición del público en general a los BPC produzca efectos a la piel o al hígado.

Hay exámenes para medir BPC en la sangre, tejido graso y leche materna, aunque no están disponibles de manera rutinaria. La mayoría de la gente normalmente tiene bajos niveles de BPC en el cuerpo ya que casi todo el mundo ha estado expuesto a los BPC en el ambiente por lo fácil que se dispersan y su dificultad de degradación. Estos exámenes pueden demostrar si los niveles de BPC son elevados, lo que indicaría exposición en el pasado a niveles mayores de lo normal, pero no pueden determinar cuándo o por cuánto tiempo estuvo expuesto o si afectará la salud de la persona.

Unos pocos estudios de trabajadores han asociado exposición a BPC con ciertos tipos de cáncer tales como cáncer del hígado y del tracto biliar. En estudios realizados en laboratorio con ratas que comieron alimentos con altos niveles de BPC por dos años contrajeron cáncer del hígado. El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) de Estados Unidos de América ha determinado que es razonable predecir que los BPC son carcinogénicos. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés) y la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), han señalado que los BPC son una fuente probable de efectos carcinogénicos en seres humanos.

El ser humano puede entrar en contacto con los BPC de diferentes formas: usando tubos fluorescentes antiguos y artefactos como televisores y refrigeradores



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

fabricados hace 30 años o más. Estos artículos pueden dejar escapar pequeñas cantidades de BPC al aire cuando se calientan durante su funcionamiento y así constituir una fuente de exposición de la piel, comiendo alimentos contaminados.

Las principales fuentes de BPC en la dieta son pescados (especialmente aquellos que fueron captados en lagos o ríos contaminados), carne y productos lácteos, productos generados de animales que respira cerca de sitios de desechos y tomando agua de pozo contaminada. En el trabajo durante reparación o mantenimiento de transformadores; accidentes, incendios o escapes de transformadores, luces fluorescentes y otros artículos eléctricos antiguos.

5. Derecho internacional en materia de contaminantes orgánicos persistentes

En mayo de 2001, en Estocolmo, Suecia, 127 países adoptaron un tratado de las Naciones Unidas para prohibir o minimizar el uso de doce de las sustancias tóxicas más utilizadas en el mundo, consideradas causantes de cáncer y defectos congénitos en personas y animales. Las sustancias, conocidas como contaminantes orgánicos persistentes (COP), incluyen ocho pesticidas, entre ellos el DDT, dos productos industriales y dos subproductos de diversos procesos de combustión, incluyendo los incendios accidentales de desechos y materiales plásticos: las dioxinas y los furanos.

El objetivo de la Convención de Estocolmo es eliminar o restringir la producción y uso de los COP que se fabrican intencionalmente; además, se busca minimizar la generación de los contaminantes producidos de manera no intencional, como las dioxinas y los furanos. Para el 15 de julio de 2002, la Convención contaba con 151 países signatarios y 12 países miembros.

El Convenio sobre los COP es una importante aportación que complementa otros instrumentos, convenios, acuerdos y planes de acción mundiales o regionales relacionados con el manejo de productos químicos, dentro de los que destacan: el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación y el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo (PCFP) para ciertos productos químicos peligrosos y plaguicidas en el comercio internacional.

Los objetivos principales de la Convención de Estocolmo son los siguientes:



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

- Comprometer a la comunidad internacional a proteger la salud humana y al ambiente de los contaminantes orgánicos persistentes.
- Establecer las primeras acciones para detener la emisión y el uso de doce contaminantes orgánicos persistentes prioritarios.
- Una vez implementado, se prohibirá la producción y uso del endrin y el toxafeno en los países que han ratificado la Convención.
- Se solicitará que se detenga la producción de aldrin, dieldrin y heptacloro.
- Se limitará la producción y uso de clordano, hexaclorobenceno y mirex para propósitos específicos y para países que tengan registradas exenciones.
- Se prohibirá la producción de bifenilos policlorados en 2025 para que los países se hagan cargo de los equipos que utilicen esta sustancia.
- Los bifenilos policlorados se deberán tratar y eliminar para 2028.
- Se limitará la producción y uso de DDT para el control de vectores como el mosquito que transmite la malaria y se permitirá su uso para producir el plaguicida llamado dicofol.
- Se solicitará a los gobiernos que reduzcan las emisiones de dioxinas, furanos, hexaclorobenceno y bifenilos policlorados como subproductos no intencionales y hasta donde sea posible eliminarlos.
- Se prohibirá la importación y exportación de los diez contaminantes orgánicos persistentes intencionales y sólo se permitirá su transporte para su adecuada disposición final.
- Se requerirá a los países miembros que en el lapso de dos años elaboren planes nacionales de implementación de la Convención.

a) México y el Convenio de Estocolmo ⁶

La Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) fue firmada por el Estado mexicano el 22 de mayo del 2001, la aprobó el Senado en



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

octubre del 2002 y se ratificó en febrero del 2003. El Convenio establece una serie de compromisos y oportunidades para los signatarios, entre las que se incluyen:

- Designar un punto focal nacional
- Brindar asistencia técnica a otros países que lo requieran
- Promover la participación pública y la difusión de información
- Llevar a cabo actividades de investigación, desarrollo y monitoreo.

Entre las principales actividades comprometidas por México dentro de la Convención de Estocolmo se encuentran:

Medidas para reducir o eliminar los COP de las liberaciones derivadas de la producción y utilización intencionales:

- a) Prohibir y/o adoptar las medidas jurídicas y administrativas necesarias para eliminar su producción y utilización; así como sus importaciones y exportaciones.
 - b) Restringir su producción y utilización.
- Se deberá cuidar para que un producto químico COP se importe únicamente para fines de su eliminación ambientalmente racional o para una finalidad o utilización permitida.
 - Se deberá velar para que un producto químico COP respecto del cual está en vigor una exención específica para la producción o utilización en una finalidad aceptable, teniendo en cuenta las disposiciones de los instrumentos internacionales de consentimiento fundamentado previo existentes.
 - Se deberán adoptar medidas para reglamentar nuevos plaguicidas o nuevos productos químicos industriales, con el fin de prevenir la generación de COP.
 - Se deberán realizar medidas para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de existencias y desechos con el fin de garantizar que se proteja la salud humana y el medio ambiente, mediante:



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

- a) Elaboración de estrategias apropiadas para determinar existencias, los productos y artículos en uso, así como los desechos generados.
 - b) Adoptar medidas de vigilancia para que se gestionen, recojan, transporten y almacenen de manera ambientalmente racional los residuos con características de COP.
 - c) Determinación de estrategias adecuadas para identificar los sitios contaminados con productos químicos COP, y en caso de que se realice el saneamiento de esos sitios, deberá efectuarse de manera ambientalmente racional.
- Se debe cooperar estrechamente con los órganos pertinentes del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.
 - Proponer la inclusión de productos químicos COP para su adhesión a la Convención de Estocolmo, mediante información científica que especifique la identidad de la sustancia, la persistencia, la capacidad de bioacumularse, su potencial de transporte a grandes distancias, y los efectos adversos que sea capaz de ocasionar.

Asimismo, el artículo 7 del Convenio establece que los países signatarios deberán preparar planes nacionales de implementación (PNI) en los siguientes dos años a partir de la entrada en vigor del Convenio. Los PNI deberán definir las líneas de acción para iniciar actividades tendientes a proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos de los COP, así como construir un marco de referencia para desarrollar e implementar, en forma sistemática y participativa, una reforma regulatoria y establecer prioridades de política y finalmente, promover el fortalecimiento de capacidades y programas de inversión.

b) Compromisos adquiridos por México sobre sustancias químicas y residuos peligrosos ⁷.

México ha suscritos diversos tratados internacionales para la protección del medio ambiente y la salud humana, por vulneraciones relacionadas con los COP, pues el daño que ocasionan estas sustancias o materiales se ha incrementado considerablemente a través de los años.



CÁMARA DE DIPUTADOS

LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Lo anterior, con el fin de que nuestro país, siga realizando esfuerzos y se sume a las actividades de la comunidad internacional, tendientes a prohibir y eliminar las sustancias nocivas para el medio ambiente. Entre los más relevantes se destacan los siguientes:



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CONVENIO O TRATADO	OBJETIVO
Convenio de Basilea	Establecer un control estricto de los movimientos transfronterizos de los residuos peligrosos y de otros residuos, para proteger la salud de las personas y el medio ambiente de los efectos nocivos que pudieran derivarse de la generación y el manejo de tales residuos. Por esta razón, a los requisitos para la autorización de exportaciones de residuos peligrosos, incluidos los BPCs, establecidos en la LGEEPA y en su reglamento en materia de residuos peligrosos, deben añadirse los requisitos contenidos en el Convenio de Basilea. En diciembre de 1999 durante la Quinta Reunión de la Conferencia de las Partes, se adoptó la Decisión V/33 en la que se identifican como actividades prioritarias aquellas tendientes a fortalecer las capacidades institucionales y tecnológicas de las Partes, entre las que se considera realizar capacitaciones para el manejo y control de equipo que contenga BPC.
Adhesión a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico	Implicó poner en práctica las disposiciones contenidas en las Actas del Consejo de Ministros del Ambiente de esa organización, relativas a cuestiones ambientales, incluyendo la Decisión del Consejo C(87)2 Final, relativa al manejo y restricciones en el uso, comercio, tratamiento y disposición de los BPC.
Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte	Para apoyar la implementación del cual se creó la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) y se creó en 1995 el Grupo de Manejo Adecuado de Sustancias Químicas, orientado a promover la eliminación o reducción de sustancias que son tóxicas, persistentes y bioacumulables, como los bifenilos policlorados, a través del desarrollo de planes de acción regional.
Convención de Róterdam	Aplicable a ciertos plaguicidas y a ciertos productos químicos peligrosos que son objeto de comercio internacional, promovido por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), para que la importación de las sustancias que pudieran causar daño significativo a la salud humana y al ambiente solo se realicen con el conocimiento y consentimiento pleno del país importador.
Convención de Estocolmo	Firmado el 22 de mayo de 2001 y cuya ratificación fue aprobada por el Senado el 17 de octubre de 2002 y se dio a conocer al Secretariado del Convenio en febrero 2003. El Convenio entró en vigencia en mayo de 2004, con él la incorporación del quincuagésimo país. En este Convenio se reconoce que los contaminantes orgánicos persistentes tienen propiedades tóxicas, son resistentes a la degradación, se bioacumulan y son transportados por el aire, el agua y las especies migratorias a través de las fronteras internacionales y depositados lejos del lugar de su liberación, acumulándose en ecosistemas terrestres y acuáticos; Además de que generan problemas de salud, especialmente en los países en desarrollo, resultantes de la exposición local a los contaminantes orgánicos persistentes, en especial los efectos en las mujeres y, a través de ellas, en las futuras generaciones. Se establece que el objeto del convenio es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes incluidos en estos los BPCs.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

En este Convenio se reconoce que los contaminantes orgánicos persistentes tienen propiedades tóxicas, son resistentes a la degradación, se bioacumulan y son transportados por el aire, el agua y las especies migratorias a través de las fronteras internacionales y depositados lejos del lugar de su liberación, acumulándose en ecosistemas terrestres y acuáticos; Además de que generan problemas de salud, especialmente en los países en desarrollo, resultantes de la exposición local a los contaminantes orgánicos persistentes, en especial los efectos en las mujeres y, a través de ellas, en las futuras generaciones.

Se establece que el objeto del convenio es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes incluidos en estos los BPCs.

c) Programas implementados por México para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en materia de contaminantes orgánicos persistentes (COP) en general y bifenilos policlorados (BPC)

1. Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo ⁸

Los COP sujetos al Convenio comprenden las siguientes sustancias químicas sintetizadas por la industria: una serie de plaguicidas organoclorados, así como los BPC empleados en diversos usos debido a sus propiedades eléctricas, entre los que sobresale su utilización en transformadores y capacitores eléctricos. A ellos se suman otras sustancias, como las dioxinas, los furanos, el Hexaclorobenceno (HCB) y el BPC, los cuales se pueden generar de manera no intencional en procesos industriales químicos o térmicos (como la incineración de residuos), o en la quema de basura a cielo abierto, en incendios de vertederos de basura y de bosques, en la quema del rastrojo agrícola o bien en la combustión de leña intramuros para cocinar o calentarse.

Estos usos de los COP y procesos o eventos que los liberan, han tenido o tienen lugar en el territorio nacional. El Convenio establece además un mecanismo para la adición de nuevos COP y actualmente se encuentran en proceso de revisión diversas sustancias de uso industrial y plaguicidas (como el Lindano propuesto por México).

La importancia que el gobierno de México otorga al cumplimiento de lo dispuesto en el convenio se ve reflejada en la mención que se hace al respecto entre los objetivos para alcanzar la sustentabilidad ambiental, establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés), otorgó una donación a México para ejecutar un proyecto destinado a la elaboración del Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo, a través de un proceso en el que han tomado parte los diversos sectores de la sociedad. Esto significa que el PNI debe ser considerado como un Plan de País, del cual se sientan responsables todos los actores y sectores que participen en su elaboración y ejecución, lo cual implica que éstos incluyan las acciones comprendidas en el Plan en sus propias agendas, programas y presupuestos.

La dirección del citado proyecto quedó a cargo de la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGGIMAR), de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

A fin de lograr la aplicación eficiente, efectiva y eficaz del PNI, se ha propuesto abordar la reducción o eliminación de los COP y de sus riesgos a la salud y al ambiente, con un enfoque integral y sistémico. Ello implica la caracterización de las distintas regiones o cuencas del país, en relación con las fuentes potenciales de liberación de COP al ambiente, la vulnerabilidad de su población (resaltando la protección de aquellos grupos que se encuentran expuestos en el ambiente laboral a COP, como son los obreros y los campesinos y la fragilidad de sus ecosistemas, y otros factores que permitan orientar las acciones para obtener resultados-costo efectivos y que contribuyan al bienestar social.

Al mismo tiempo, se considera como una condición indispensable para la implementación de las disposiciones del Convenio de Estocolmo, que traiga consigo una reingeniería jurídica e institucional que permita la eficacia esperada de la gestión de las sustancias peligrosas a lo largo de su ciclo de vida completo, incluyendo la fase en la que se convierten en residuos peligrosos; lo cual demanda el fortalecimiento de las distintas dependencias gubernamentales responsables de su regulación y control; así como de distintas capacidades, como la capacidad analítica para la medición confiable de los COP.

El PNI de México ha sido estructurado con base en ocho planes de acción, sustentados en los distintos estudios diagnóstico desarrollados durante el proceso de formulación del PNI y en el conocimiento y experiencia de los integrantes del CNC y de los grupos temáticos en sus respectivas áreas de especialización, el cual incluyó la consideración de opiniones y propuestas ciudadanas.



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Es importante destacar que los integrantes del CNC, particularmente aquellos que participaron en el establecimiento de los criterios para definir prioridades, convinieron en que México se comprometió a cumplir las disposiciones del convenio, tal y como han sido estipuladas, por lo cual todas las acciones que se propongan para ello son prioritarias. Aunque, como lo indica el texto del convenio, la forma en que México dará cumplimiento al mismo, toma en consideración sus capacidades para ello.

Por lo anterior, aun cuando todos los planes de acción y sus componentes, productos y actividades han sido considerados indispensables para dar cumplimiento a las distintas disposiciones del Convenio de Estocolmo y se consideran igualmente relevantes, se convino que no es posible desarrollarlos todos al mismo tiempo por falta de recursos humanos, materiales y presupuestarios.

A manera de resumen y en concordancia con lo antes señalado, la estrategia en la que se basa el PNI comprende la consideración de aspectos coyunturales como los siguientes:

- Aplicación de la responsabilidad común pero diferenciada de todos los sectores en la protección al ambiente y la salud de la población, incluyendo a aquellos grupos particularmente sensibles como mujeres, niños y niñas, así como trabajadores, campesinos e indígenas sin instrucción, en contra de los riesgos que conllevan los COP.
- Apropiación del plan por las dependencias de los tres órdenes de gobierno con atribuciones relacionadas con las acciones a implementar, para lograr la sustentabilidad de su ejecución mediante su programación y presupuestación.
- Consolidación del régimen jurídico y de las dependencias gubernamentales involucrados en la gestión de las sustancias y residuos peligrosos, con miras a llenar los vacíos y eliminar las barreras que se opongan al cumplimiento de lo dispuesto en el Convenio de Estocolmo.
- Establecimiento de mecanismos transparentes de rendición de cuentas y de apoyo a la generación de datos que permitan medir la eficacia de la ejecución del plan, así como de un programa de monitoreo y evaluación.
- Desarrollo de la capacidad analítica confiable para medir COP en distintos medios y matrices.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

- Apoyo y seguimiento de la ejecución del plan por las partes interesadas en todo el territorio nacional, a través de mecanismos claros de participación y compromisos ciudadanos.
- Acceso público a la información de los inventarios de COP y procedimientos para su desarrollo y actualización continua a escalas nacional, estatal y municipal, dando preeminencia a los puntos de vista técnicos.
- Utilización de los factores de emisión con mayor respaldo científico para la estimación de emisiones de COP por las fuentes de interés nacional, aunque no estén comprendidas en el Instrumental del PNUD.
- Fortalecimiento del RETC a escalas federal y local, con base en una plataforma de información que integre los datos a escalas regional y nacional.
- Análisis de la conveniencia de establecer LMP para fuentes de COPNI de jurisdicción federal y local que sean relevantes, y los procedimientos para realizar los protocolos de prueba para su medición.
- Desarrollo de campañas educativas amplias y de gran penetración por parte de los gobiernos de los tres órdenes para involucrar la participación de los grupos objetivo en la ejecución de los planes de acción para reducir o eliminar la liberación al ambiente de los COP a escala comunitaria.
- Promoción de la adopción de las mejores técnicas disponibles (MTD) y mejores prácticas ambientales (MPA) para reducir o eliminar la liberación de COP generados de manera no intencional, así como el desarrollo de una política de consumo y producción sustentables que promueva los Materiales, Productos y Procesos Sustitutivos (MPPS).
- Promoción de la aplicación del análisis de ciclo de vida para determinar las mejores opciones para reducir o eliminar la liberación al ambiente de COP.
- Aplicación de las medidas previstas en los artículos 5 y 6 del Convenio, de manera que se alcancen resultados tangibles, tan pronto como sea posible, en la prevención y atención de los riesgos a la salud y al ambiente debidos a los COP.
- Cancelación definitiva de los registros del DDT y del clordano y la introducción de reformas al registro de plaguicidas y sustancias tóxicas con el propósito de



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

evitar que se emita dicho registro a sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulables que se sujeten en el futuro al Convenio de Estocolmo o representen un riesgo inadmisibles.

- Identificación y promoción de la caracterización de sitios contaminados con COP, para orientar las medidas tendientes a su remediación con base en tecnologías sustentables, es decir factibles desde la perspectiva ambiental, económica y social.
- Promoción, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 60, 63 y 67 de la LGPGIR, de la participación de los representantes de los distintos sectores sociales en la formulación de los planes y acciones que conduzcan a la prevención, reducción o eliminación de emisiones de COPNI en el manejo de residuos. Así como el establecimiento de restricciones a la incineración para su sustitución por otros procesos, cuando éstos estén disponibles, sean ambientalmente eficaces, a la vez que tecnológica y económicamente factibles.

A continuación, se presentan de manera resumida las matrices del marco lógico para cada uno de los ocho planes de acción, que se complementarán más adelante con la definición de las instancias responsables de coordinar su ejecución, los actores y sectores clave cuya participación se considera indispensable, los presupuestos y calendarios de ejecución.

Planes de acción que conforman el PNI⁹



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Planes de Acción	Objetivos	Indicadores
<p>1. Mejora del régimen jurídico y de la capacidad institucional para la gestión de COP y otras sustancias tóxicas.</p>	<p>Que México cuente con un marco jurídico apropiado e instituciones fortalecidas para dar cumplimiento efectivo, eficaz y eficiente a lo dispuesto en el Convenio de Estocolmo.</p>	<p>Al finalizar la ejecución del plan de acción se conocerá si se ha alcanzado su objetivo tomando en consideración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El porcentaje de eliminación de las existencias de plaguicidas COP caducados y de bifenilos policlorados respecto a la línea de base en el inventario original. • La tendencia decreciente de los niveles de dioxinas y furanos en distintas matrices reportada por el Proname. • La tendencia decreciente de la liberación de COPs estimada y reportada en el RETC. • La disminución de la liberación estimada de dioxinas y furanos reportada en el inventario basado en la revisión del instrumental del PNUMA respecto a la línea de base. La reducción de emisiones de dioxinas y furanos medidas conforme a las normas vigentes respecto al total de emisiones de línea base (antes de iniciar la implementación del plan). • Porcentaje de disminución anual de la exposición a dioxinas y furanos por la combustión de leña intramuros respecto a la línea de base (en una muestra representativa de la población expuesta). • La reducción del número de sitios sensibles contaminados respecto del total de sitios contaminados con COPs (contra la línea base del inventario original). • Porcentaje de programas de las dependencias gubernamentales diseñados con base en las políticas públicas en materia de gestión de COPs.
<p>2. Evaluación para la evaluación de los efectos de los COP en la salud y el ambiente, así como de sus implicaciones socioeconómicas</p>	<p>Que se prevengan o reduzcan los riesgos para la salud humana, a la biota acuática y terrestre, y al ambiente derivados de la contaminación por COPs y sus impactos socioeconómicos.</p>	<p>Al finalizar la ejecución del plan de acción se conocerá si se ha alcanzado su objetivo a través de la determinación de los niveles de exposición humana y de organismos de la biota acuática y terrestre a los COPs, y de los riesgos e implicaciones socioeconómicas que de ello derivan, tomando en consideración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las tendencias de los COPs en diferentes medios y matrices establecidas a partir de datos generados por el Proname. • Los inventarios de eliminación de existencias de plaguicidas COPs, BPCs, y de COPs no intencionales. • Los datos proporcionados por el RETC. • Los datos del monitoreo de dioxinas y furanos en fuentes sujetas a normas.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

		<ul style="list-style-type: none"> • Los resultados de proyectos de investigación para determinar niveles de COPs en distintos medios y matrices. • Las estadísticas de morbilidad y mortalidad por enfermedades cuyo origen se asocia a la exposición a COPs. • Los datos sobre los costos de atención a la salud por enfermedades posiblemente relacionadas con COPs y otros relevantes.
3. Eliminación de BPC	Que las existencias de BPC se eliminen de manera segura, ambientalmente adecuada, económicamente viable y verificable; y que los sitios contaminados con BPC sean inventariados , cuantificados y priorizados; para evitar o reducir los riesgos al ambiente y a la salud humana asociados con los BPCs.	<p>Al finalizar el proyecto se podrá evaluar la eficacia del plan de acción a partir de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sobre la cantidad de equipos que contienen BPCs y materiales contaminados con ellos cuya existencia y situación se confirmó y registró como línea base. Sobre las tendencias hacia el incremento en la desincorporación y eliminación de equipos en operación que contienen BPCs. • Sobre la eliminación de existencias de BPCs almacenadas. • De los niveles decrecientes de BPCs en distintas matrices y lugares del país evaluados a través del Proname y los estudios realizados por grupos de investigación con capacidad analítica confiable e intercomparados. • Sobre el número de sitios contaminados con BPCs sujetos a medidas para reducir sus riesgos/total inventariado.
4. Eliminación de la liberación al ambiente de plaguicidas que son COPs.	Que en México se eliminen las existencias de plaguicidas COPs, se evite que se generen plaguicidas caducados y se prevengan o reduzcan los riesgos al ambiente y la salud de los sitios contaminados con ellos.	<p>Al finalizar el plan de acción se conocerá si se ha alcanzado su objetivo, a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La cantidad de plaguicidas COPs eliminados con respecto de los identificados en el inventario de línea base. • Datos de la verificación del cumplimiento de normas que fijan límites máximos de plaguicidas COPs proporcionados por la PROFEPA. • Datos sobre niveles de COPs en muestras representativas de alimentos de consumo nacional seleccionados como indicadores. • Datos del Proname y de grupos de investigación sobre niveles de plaguicidas COPs en distintas matrices y medios. • El número de sitios contaminados con plaguicidas sujetos a medidas para reducir sus riesgos/total inventariado.
5. Reducción o eliminación de la liberación al ambiente de COPNI	Que en México se reduzcan las liberaciones totales no intencionales de COP al ambiente de fuentes antropogénicas, con la meta de seguir reduciéndolas al mínimo y, en los casos en	<p>Al finalizar el proyecto se conocerá si se ha alcanzado su objetivo, a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las tendencias en las estimaciones de la liberación de COPNI reportadas en el inventario correspondiente. • Los datos de liberaciones de COPNI reportados por el RETC.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

	que sea viable técnica y económicamente, eliminarlas definitivamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Los resultados de los protocolos de prueba y mediciones de COPNI en fuentes industriales. Cuando sea técnica y económicamente factible. • Los datos de emisiones de incineradores y hornos de cemento sujetos a normas. • Los datos generados por el Proname. • La información generada por la Red de Monitoreo Ambiental de Dioxinas y Furanos en México. • Los resultados de un programa de monitoreo/seguimiento sobre la reducción de la quema de basura e incendios en una muestra representativa de vertederos que permitan identificar cambios/reducción en la frecuencia de COPNI.
6. Desarrollo de capacidades analíticas confiables sobre plaguicidas COPs, BPCs, HCB, dioxinas y furanos	Que el país cuente con capacidad analítica confiable para evaluar el impacto de las acciones que se desarrollen en el marco del PNI y ofrezca apoyo analítico a los países de la región de Centroamérica y el Caribe que lo requieran.	Porcentaje de laboratorios que participaron en los procesos de fortalecimiento que tienen capacidad para generar datos confiables, en el tiempo esperado, para construir tendencias en los niveles de todas las categorías de COP, en diferentes matrices y medios.
7. Integración de inventarios de información sobre COPs en un sistema unificado (Siscop)	Que México cuente con un proceso de integración de inventarios de información y un sistema informático sobre COP que facilite la ejecución del PNI y la evaluación de su eficacia.	Al finalizar la ejecución del plan de acción se conocerá si se ha alcanzado su objetivo tomando en consideración la información de la que dispone el Siscop para evaluar y dar a conocer: <ul style="list-style-type: none"> • La información básica requerida para saber qué son los COP, cómo y dónde se originan, cuáles son sus efectos, cómo puede lograrse su eliminación o reducción, cuáles son sus implicaciones socioeconómicas, así como para conocer los resultados de la implementación del PNI.
8. Comunicación, sensibilización y participación ciudadana	Que México cuente con una estrategia efectiva y continua de comunicación y capacitación mediante la cual se logre la participación ciudadana informada y organizada en la puesta en práctica del PNI.	Porcentaje de una muestra seleccionada de la población objetivo que ha modificado sus conductas en la forma esperada en el tiempo esperado.

2. Manejo ambientalmente adecuado de residuos con contaminantes orgánicos persistentes ¹⁰

El proyecto apoya a México a cumplir con los requerimientos establecidos en la Convención de Estocolmo, abordando específicamente la emisión de COP, derivados de los procesos de reciclaje de residuos electrónicos y el manejo y eliminación ambientalmente adecuada de los depósitos de plaguicidas obsoletos.



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

El proyecto es un esfuerzo interinstitucional entre las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), a través del Servicio Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (Senasica) y organizaciones de la sociedad civil

Los componentes del proyecto son:

1. Fortalecimiento de políticas públicas y de capacidades institucionales que faciliten la disminución de COP y manejo adecuado de químicos.
2. Reducción de liberaciones de COP a partir del procesamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), se incluye el desarrollo e implementación de Planes de Manejo de RAEE a nivel nacional y particularmente en tres Entidades Federativas. Asimismo, se buscará la reducción de liberación de aquellos COP relacionados con RAEE en empresas de reciclado formal e informal.
3. Reducción de riesgos por medio de la eliminación de inventarios de plaguicidas obsoletos COP y sus residuos asociados, mediante el establecimiento de planes de manejo estatales y el desarrollo de pilotos en Estados seleccionados. Desarrollo de estrategias para la contención/remediación de sitios prioritarios contaminados con plaguicidas COP, así como un programa nacional para los sitios restantes.
4. Fortalecimiento de capacidades institucionales en el manejo de plaguicidas obsoletos a nivel nacional y estatal.

3. Manejo y destrucción ambientalmente adecuados de los bifenilos policlorados ¹¹

Como ya se ha mencionado anteriormente, el Convenio de Estocolmo fue ratificado en México por el Poder Ejecutivo y aprobado por el Senado el 3 de diciembre de 2002 adquiriendo carácter vinculatorio, su cumplimiento quedó previsto en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Para dar cumplimiento fue necesaria la formulación del PNI, que tuvo como objetivo: **“Lograr resultados en la reducción o eliminación de la liberación de los COP y de sus riesgos a la salud y al ambiente”**.

En 2006, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en acuerdo con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), realizaron una fase exploratoria para identificar la necesidad de un proyecto específico para la



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

eliminación de BPC. En 2007, se realiza con recursos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés) la "Fase Preparatoria para desarrollar una propuesta de proyecto a gran escala a nivel nacional para la eliminación de BPC". Uno de los productos más importante fue la estimación de un nuevo inventario de BPC el cual reportó una mayor cantidad que el inventario oficial.

En abril de 2009, se inicia el proyecto "Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuados de BPC en México" el cual integra fondos para su realización del GEF, la Semarnat y la Secretaría de Energía (Sener). El objetivo del proyecto es "Minimizar el riesgo de exposición a bifenilos policlorados (BPC) de la población mexicana vulnerable y del medio ambiente, además de cumplir con los requerimientos de cumplimiento de la Convención de Estocolmo para el manejo y destrucción adecuados de BPC".

Una de las principales actividades del proyecto es desarrollar un "Sistema Integrado de Servicios de Gestión (SISG)" que permitirá la eliminación de BPC bajo las mejores condiciones económicas, técnicas y ambientales. El sistema incluye desde la revisión y adecuación del marco legal hasta la eliminación de los BPC y su reporte precedente ante la autoridad federal.

4. Manejo ambientalmente adecuado de los Bifenilos Policlorados en México ¹².

El objetivo de este proyecto se centró en minimizar el riesgo de exposición a Bifenilos Policlorados para las y los mexicanos, incluyendo a las poblaciones en condición de vulnerabilidad, y minimizar los riesgos para el medio ambiente.

Asimismo, se consideran otros compromisos internacionales para el manejo de residuos peligrosos adquiridos por nuestro país:

- Convenio de Basilea
- Acuerdo de Cooperación de América del Norte
- Convenio de Rotterdam

Por lo que respecta a la normatividad específica a nivel nacional, encontramos:



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento, los cuales establecen lineamientos para el manejo adecuado de residuos peligrosos.
- La NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, clasificación, procedimiento de identificación y los listados de residuos peligrosos.
- La NOM-133-SEMARNAT-2000, que indica que el poseedor de cualquier equipo eléctrico debe verificar si contiene líquidos con BPCs y realizar las pruebas de laboratorio pertinentes para determinar la concentración de los mismos.

6. Incorporación a la legislación nacional de los compromisos internacionales en materia de contaminantes orgánicos persistentes

Si bien es cierto, una vez que los tratados son celebrados y ratificados en los términos que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos señala, pasan a ser parte del orden jurídico nacional, pues así lo establece el artículo 133 de la Ley Fundamental, de esta manera los compromisos internacionales a los que México se adhiere a través de un tratado internacional son derecho positivo desde que son firmados por el Ejecutivo Federal y ratificados por el Senado de la República.¹³

Como ya se ha dicho, resulta fundamental que los Estados parte realicen las adecuaciones a su legislación respecto a las disposiciones contenidas en los instrumentos ratificados. No tendría ningún sentido que los Estados firmaran todos los tratados que surgieran, sin que ocurriera cambio alguno a nivel interno, es decir, sin que se positivaran de algún modo y alcanzaran carácter de ley interna, posible de ser exigibles y justiciables ante instancias nacionales.

En tal orden de ideas, no pasa desapercibida la noción de las modificaciones al marco jurídico de algunas leyes, reglamentos y normas oficiales que en su conjunto regulan cada paso del ciclo de vida de estas sustancias, hasta su disposición final como residuos peligrosos, dentro de las que destacan las siguientes:



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Norma	Sector a cargo	Aspectos relacionados con la Gestión de Contaminantes Orgánicos Persistentes
<p>Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 7(Publicada en 1988 y reformada sustancialmente en 1996; última reforma con modificaciones menores en 2007)</p>	<p>R. de Impacto Ambiental</p> <p>R. de Prevención y Control de la Contaminación en la Atmósfera</p> <p>R. del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.</p>	<p>SEMARNAT</p> <p>Regulación y control de la evaluación del impacto ambiental, calidad del aire y emisiones a la atmósfera por fuentes de competencia federal, así como de la generación, importación, exportación y manejo integral de materiales y residuos peligrosos y de las actividades altamente riesgosas en las que se generan y manejan éstos.</p>
<p>Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (Publicada en 2003; última reforma en 2007)</p>	<p>R. de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos</p>	<p>SEMARNAT</p> <p>Manejo y control de los residuos con el objeto de minimizar su generación y maximizar su valoración, dentro de un marco de responsabilidad compartida y manejo integral.</p> <p>Prohíbe el confinamiento de compuestos orgánicos persistentes, así como de materiales contaminados con éstos, que contengan concentraciones superiores a 50 partes por millón, y la dilución de los residuos que los contienen con el fin de que se alcance este límite máximo; la mezcla de BPC con aceites lubricantes usados o con otros materiales o residuos, y la incineración de residuos peligrosos que sean o contengan compuestos orgánicos persistentes y bioacumulables y plaguicidas organoclorados, entre otros.</p>
<p>Ley de Aguas Nacionales (Publicada en 1992; última reforma 2004)</p>	<p>R. de la Ley de Aguas Nacionales</p> <p>R. Para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar con Vertimientos de Desechos y otras Materias</p>	<p>SEMARNAT</p> <p>Tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.</p>
<p>Ley General de Salud (Publicada en</p>	<p>R. de Actividades, Establecimientos,</p>	<p>SSA</p> <p>Regulación y control sanitarios de la importación, proceso y uso de plaguicidas, fertilizantes y</p>



CÁMARA DE DIPUTADOS

LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

1984; última reforma en 2006).	Productos y Servicios		sustancias tóxicas y de los establecimientos en los que se manejan; así como de las condiciones sanitarias del agua y del manejo de los residuos sólidos.
Ley de Desarrollo Rural Sustentable (Publicada en 2001)		SAGARPA	Regulación de las actividades agropecuarias para que sean ambientalmente adecuadas, económicamente viables y socialmente aceptables. Control de la inocuidad alimentaria.
Ley Federal de Sanidad Vegetal (Publicada en 1994; última reforma en 2007)		Ley Federal de Sanidad Vegetal (Publicada en 1994; última reforma en 2007).	Uso de agroquímicos en agricultura.
Ley Federal de Sanidad Animal (Publicada en 1993 y abrogada por la publicación de una nueva ley en la materia en 2007).		SAGARPA	Registro, autorización, movilización y uso de plaguicidas pecuarios.
Ley Federal de Trabajo (Publicada en 1970; última reforma en 2006).	R. Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo	STPS	Higiene y Seguridad en el Ambiente Laboral, incluyendo la relacionada con manejo seguro de las sustancias tóxicas y peligrosas en los centros de trabajo.
Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal (Publicada en 1993; última reforma en 2005).	R. de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	SCT	Regulación y control del transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
Ley de Navegación y Comercio Marítimo (Publicada en 1963 y abrogada por la publicación de una nueva ley en la materia en 2006).			Control del comercio y movimiento transfronterizo de sustancias químicas y sus residuos que se realice a través de vías generales de comunicación por agua. Inspección y certificación de las embarcaciones mexicanas en el cumplimiento de los tratados internacionales, la legislación nacional, los reglamentos y las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad en la navegación, actividades marítimas y prevención de la contaminación marina por las embarcaciones.
Ley Aduanera (Publicada en 1995; última reforma en 2006)		SHCP	Regular la entrada y salida de mercancías en el territorio nacional.
Ley de Comercio Exterior (Publicada en 1993; última reforma en 2006).		SE	Establece las medidas de regulación y restricción no arancelaria a la exportación, importación, circulación o tránsito de mercancías.
Ley General de Derechos (Publicada en 1981; última reforma en 2006).		SHCP	Pago de derechos relacionados con el comercio de sustancias



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Ley General de Protección Civil (Publicada en 2000; última reforma en 2006)	SEGOB	peligrosas y contaminantes de alimentos. Conformación del Sistema Nacional de Protección Civil responsable de la identificación de riesgos potenciales y de las acciones de protección a la población; la difusión de información y capacitación de los civiles para su autoprotección y participación activa en las tareas de prevención y respuesta ante un desastre o accidente.
--	-------	--

Por otra parte, todo generador de residuos es responsable de determinar si su residuo es peligroso o no lo es, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos. En el caso de un generador de BPC de acuerdo a la NOM-133-SEMARNAT-2000, el poseedor de cualquier equipo eléctrico, debe verificar si dicho equipo emplea líquidos que contienen BPC y realizar las pruebas de laboratorio pertinentes para determinar la concentración de los mismos. Para esto se debe contratar los servicios de un laboratorio debidamente acreditado.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Disposición	Artículo	Texto
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	Artículo 31.-	Estarán sujetos a un plan de manejo los siguientes residuos peligrosos y los productos usados, caducos, retirados del comercio o que se desechen y que estén clasificados como tales en la norma oficial mexicana correspondiente:
	Fracción X	Compuestos orgánicos persistentes como los bifenilos policlorados;
	Artículo 45.-	Los generadores de residuos peligrosos, deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría. En cualquier caso los generadores deberán dejar libres de residuos peligrosos y de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, las instalaciones en las que se hayan generado éstos, cuando se cierren o se dejen de realizar en ellas las actividades generadoras de tales residuos.
	Artículo 49.-	La Secretaría, mediante la emisión de normas oficiales mexicanas, podrá establecer disposiciones específicas para el manejo y disposición final de residuos peligrosos por parte de los microgeneradores y los pequeños generadores de estos residuos, en particular de aquellos que por su peligrosidad y riesgo así lo ameriten. En todo caso, la generación y manejo de residuos peligrosos clorados, persistentes y bioacumulables , aun por parte de micro o pequeños generadores, estarán sujetos a las disposiciones contenidas en las normas oficiales mexicanas y planes de manejo correspondientes.
	Artículo 60.-	Los representantes de los distintos sectores sociales participarán en la formulación de los planes y acciones que conduzcan a la prevención, reducción o eliminación de emisiones de contaminantes orgánicos persistentes en el manejo de residuos, de conformidad a las disposiciones de esta Ley, y en cumplimiento a los convenios internacionales en la materia, de los que México sea parte.
	Artículo 67.-	En materia de residuos peligrosos, está prohibido:
	Fracción III.	El confinamiento de compuestos orgánicos persistentes como los bifenilos policlorados , los compuestos hexaclorados y otros, así como de materiales contaminados con éstos, que contengan concentraciones superiores a 50 partes por millón de dichas sustancias, y la dilución de los residuos que los contienen con el fin de que se alcance este límite máximo;
	Fracción IV	La mezcla de BPCs con aceites lubricantes usados o con otros materiales o residuos;
	Fracción IX.	La incineración de residuos peligrosos que sean o contengan compuestos orgánicos persistentes y bioacumulables; plaguicidas organoclorados; así como baterías y acumuladores usados que contengan metales tóxicos; siempre y cuando exista en el país alguna otra tecnología disponible que cause menor impacto y riesgo ambiental.
	Artículo 86.-	En la importación de residuos peligrosos se deberán observar las siguientes disposiciones:



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

	Fracción II.	En ningún caso se autorizará la importación de residuos que sean o estén constituidos por compuestos orgánicos persistentes .
Reglamento LGPGYR	Procedimiento administrativo para la presentación y aprobación de los Planes de Manejo	Procedimiento administrativo y requerimientos para el otorgamiento de autorizaciones de tratamiento, incineración y disposición final de residuos peligrosos. Especificaciones técnicas para el almacenamiento de residuos peligrosos. Protocolo de pruebas para incineración, pirolisis, plasma y gasificación Prorroga para el almacenamiento máximo a 1 año Especificación de requerimientos a presentar en la COA. Descontaminación, tratamiento y disposición final conforme a NOM y por los métodos de: Extracción líquido- líquido, Retrolavado, Químicos y catalíticos, Incineración, Gasificación y Plasma. Autorización para manejo in situ para residuos organohalogenados. Proceso administrativo y requerimientos para la autorización de exportación de residuos peligrosos.
Norma Oficial Mexicana	NOM-133-SEMARNAT-2000	Protección ambiental-Bifenilos policlorados (BPC's)-Especificaciones de manejo. Todo el texto aplica.

Asimismo, la NOM-133-SEMARNAT-2015, Protección ambiental-Bifenilos Policlorados (BPC)-Especificaciones de manejo, al considerar que los BPC son un problema ambiental importante en nuestro país, ya que representan un riesgo potencial para el medio ambiente y en cumplimiento a convenios internacionales vinculantes como el Convenio de Estocolmo, establece una serie de especificaciones, programas e instrumentos que permitan llevar a cabo el manejo adecuado hasta la eliminación de los BPC, conforme a los plazos establecidos en los distintos ordenamientos aplicables y en los lugares señalados.

Derivado de lo anterior, dicha norma oficial mexicana toma en cuenta las siguientes consideraciones:

- Que con fecha 10 de diciembre de 2001, se publicó, en el Diario Oficial de la Federación, la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2000, Protección ambiental-Bifenilos policlorados (BPC)- Especificaciones de manejo.
- Que el 5 de marzo de 2003, se publicó, en el Diario Oficial de la Federación, la modificación a la NOM-133-SEMARNAT-2000, a través de la cual únicamente se efectúa el cambio de la fecha límite de eliminación de equipos BPC, equipos



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

eléctricos BPC y residuos peligrosos BPC, almacenados antes de la publicación de la norma, indicada en la tabla 1 de la misma.

- Que con fecha 20 de marzo de 2007 y derivado de la revisión quinquenal de la NOM-133-SEMARNAT-2000, se ratificó su contenido ante la Dirección General de Normas, adscrita a la Secretaría de Economía.

- Que la NOM-133-SEMARNAT-2000, definió las especificaciones de protección ambiental para el manejo de equipos, equipos eléctricos, equipos contaminados, líquidos, sólidos y residuos peligrosos que contengan o estén contaminados con bifenilos policlorados y los plazos para su eliminación, mediante su desincorporación, reclasificación y descontaminación, conforme a lo siguiente:

- Inscribirse como empresa generadora (poseedora) de bifenilos policlorados, incluyendo el inventario de los mismos a más tardar tres meses después de la entrada en vigor de la norma (11 de marzo de 2002).

- Eliminar los equipos, equipos eléctricos y residuos BPC que tuviera desincorporados y almacenados antes de la publicación de la norma referida dentro del año siguiente a la entrada en vigor de dicha norma (es decir, el 11 de diciembre de 2002).

- Eliminar los equipos, equipos eléctricos y residuos BPC que tuviera en uso, a más tardar el 31 de diciembre de 2008, y

- Eliminar los residuos generados durante el periodo de desincorporación y equipos desincorporados dentro de los 9 meses siguientes a su desincorporación.

- Una vez finalizados los plazos establecidos en la norma en mención, para la eliminación de materiales, equipo y residuos BPC, se hicieron estudios como el denominado "Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuados de Bifenilos Policlorados en México" Undp 00059701, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el cual alertó sobre la problemática resultante de las actividades de mantenimiento a equipos BPC, al concluir que existe contaminación cruzada, misma que extiende los alcances de la problemática.

- Las primeras proyecciones realizadas por el Proyecto del PNUD, señalaban que se tenían que eliminar 28 mil 939 toneladas de equipo BPC en el país. Con la



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

aplicación de la norma se eliminaron sólo 18 mil 587 toneladas en 9 años, por lo que se deben redoblar esfuerzos para poder cumplir con el compromiso de eliminación de BPC a 2028.

En tales circunstancias, se expidieron las modificaciones a la NOM-133-SEMARNAT-2015, el día 23 de febrero de 2016 en el Diario Oficial de la Federación, con el objeto de seguir reforzando la protección al medio ambiente y la salud pública y seguir dando cumplimiento a los convenios internacionales relacionados con los COP.

Finalmente, se hace énfasis en que las modificaciones que se pretenden a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección, resultan viables y pertinentes, pues ya se ha realizado en otros momentos para armonizar nuestro derecho. La iniciativa que se motiva fortalecerá la eliminación paulatina (de conformidad con los plazos antes explicados) de los Bifenilos Policlorados en beneficio de los habitantes de nuestro país y del medio ambiente en general, pues hoy más que nunca, como legisladores debemos preservar la salud y la naturaleza para las generaciones presentes y futuras.

Por las razones expuestas y en ejercicio de las facultades que me otorga el artículo 71, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se somete a consideración de esta soberanía, el siguiente proyecto de proyecto de

Decreto por el que se reforman diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en materia de eliminación de bifenilos policlorados.

Único. Se reforman los artículos 150 y 170. Se adiciona la fracción III Bis y VII Bis al artículo 3o.; segundo párrafo a la fracción VI del artículo 5o.; tercer párrafo al artículo 150 y fracción III Bis del artículo 153, todas de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, para quedar como sigue:

Artículo 3o. Para los efectos de esta Ley se entiende por:

I. a III. ...

III Bis. Bifenilos policlorados: Compuestos organoclorados que cuentan con una estructura de dos anillos fenólicos unidos por enlace C-C sencillo, y sustituciones de cloro en distinta proporción totalizando 209 congéneres.



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS

LXIII LEGISLATURA

IV. a VII. ...

VII Bis. Contaminante Orgánico Persistente: Sustancias químicas altamente tóxicas, que pueden durar muchos años antes de degradarse, lo que causa que su vida media en el ambiente sea elevada, acumulándose en el tejido graso de los seres vivos;

VIII. a XXXIX ...

Artículo 5o. Son facultades de la federación:

I. a V. ...

VI. La regulación y el control de las actividades consideradas como altamente riesgosas, y de la generación, manejo y disposición final de materiales y residuos peligrosos para el ambiente o los ecosistemas, así como para la preservación de los recursos naturales, de conformidad con esta Ley, otros ordenamientos aplicables y sus disposiciones reglamentarias.

En el caso de los contaminantes orgánico persistentes como los bifenilos policlorados, se fomentará el cumplimiento de los compromisos internacionales adquiridos por el Estado mexicano, relativos a la reducción y eventual eliminación de dichos contaminantes de las liberaciones derivadas de la producción y utilización intencionales;

VII. a XXII. ...

Artículo 150. Los materiales y residuos peligrosos deberán ser manejados o prohibidos con arreglo a la presente Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas que expida la Secretaría, previa opinión de las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Energía, de Comunicaciones y Transportes, de Marina y de Gobernación. La regulación del manejo de esos materiales y residuos incluirá según corresponda, **su prohibición**, su uso, recolección, almacenamiento, transporte, rehúso, reciclaje, tratamiento y disposición final.

El Reglamento y las normas oficiales mexicanas a que se refiere el párrafo anterior, contendrán los criterios y listados que identifiquen y clasifiquen los materiales y residuos peligrosos por su grado de peligrosidad, considerando sus características y volúmenes; además, habrán de diferenciar aquellos de alta y baja peligrosidad.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Corresponde a la Secretaría la regulación y el control de los materiales y residuos peligrosos.

Por lo que respecta a los contaminantes orgánicos persistentes como los bifenilos policlorados, la secretaría integrará y mantendrá actualizado el inventario de los generadores de dichos contaminantes.

...

Artículo 153. La importación o exportación de materiales o residuos peligrosos se sujetará a las restricciones que establezca el Ejecutivo federal, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Comercio Exterior. En todo caso deberán observarse las siguientes disposiciones:

I. a III. ...

III Bis. En ningún caso se autorizará la importación de materiales que sean o estén constituidos por compuestos orgánicos persistentes como los bifenilos policlorados;

IV. a VIII. ...

Artículo 170. Cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico, o de daño o deterioro grave a los recursos naturales, casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o para la salud pública, la Secretaría, fundada y motivadamente, podrá ordenar alguna o algunas de las siguientes medidas de seguridad:

I. y II. ...

III. La neutralización, **prohibición de uso, retiro de los equipos o infraestructura** o cualquier acción análoga que impida que materiales o residuos peligrosos generen los efectos previstos en el primer párrafo de este artículo.

...

Transitorios



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Primero. El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo. Todas las dependencias de la administración pública federal que estén involucradas en la regulación de los contaminantes orgánicos persistentes, deberá adecuar sus reglamentos, lineamientos, programas y demás acciones realizadas, con el contenido de la reforma en un plazo que no exceda de un año, contado a partir de la entrada en vigor del presente decreto.

Tercero. La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, deberá tomar las medidas necesarias para adecuar los programas y planes que se estén llevando en relación a la regulación de los contaminantes orgánicos persistentes con el contenido de la presente reforma.

Notas

1 http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/libros2009/CD0_01283.pdf

2 http://siscop.inecc.gob.mx/descargas/diagnos/diag_bifenilos_policlorados_en_mexico.pdf

3 <http://www.cnrcop.es/gc/informate/que-son-los-cop/>

4 <http://www.redalyc.org/pdf/539/53906901.pdf>

5 http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/operations/projects/environment_and_energy/manejo-ambientalmente-adecuado-de-los-bifenilos-policlorados—bp.html

6 Yarto, M., Gavilán A., Barrera, J. (2007). *El Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes y sus implicaciones para México*. Febrero 5, 2017, de Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático Sitio web:

<http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/gacetitas/422/convenio.html>

7 Beltrán, L. (2007). Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuados de Bifenilos Policlorados en México. febrero 25, 2017, de Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales Sitio web: http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/libros2009/CD0_01283.pdf

8 http://siscop.inecc.gob.mx/novedades/pni_resumen.pdf

9 http://siscop.inecc.gob.mx/novedades/pni_resumen.pdf

10 http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/operations/projects/environment_and_energy/e-waste-cops.html



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

CÁMARA DE DIPUTADOS

LXIII LEGISLATURA

11 http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/operatio ns/projects/environment_and_energy/

manejo-ambientalmente-adecuado-de-los-bifenilos-policlor ados—bp.html

12 http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/operatio ns/projects/environment_and_energy/manejo-ambientalmente-adecuado-de-lo s-bifenilos-policlorados—bp.html

13 Tratados internacionales. Son parte integrante de la ley suprema de la Unión y se ubican jerárquicamente por encima de las leyes generales, federales y locales. Interpretación del artículo 133 constitucional. La interpretación sistemática del artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos permite identificar la existencia de un orden jurídico superior, de carácter nacional, integrado por la Constitución federal, los tratados internacionales y las leyes generales. Asimismo, a partir de dicha interpretación, armonizada con los principios de derecho internacional dispersos en el texto constitucional, así como con las normas y premisas fundamentales de esa rama del derecho, se concluye que los tratados internacionales se ubican jerárquicamente abajo de la Constitución federal y por encima de las leyes generales, federales y locales, en la medida en que el Estado mexicano al suscribirlos, de conformidad con lo dispuesto en la Convención de Viena Sobre el Derecho de los Tratados entre los Estados y Organizaciones Internacionales o entre Organizaciones Internacionales y, además, atendiendo al principio fundamental de derecho internacional consuetudinario “pacta sunt servanda”, contrae libremente obligaciones frente a la comunidad internacional que no pueden ser desconocidas invocando normas de derecho interno y cuyo incumplimiento supone, por lo demás, una responsabilidad de carácter internacional.

Época: Novena Época, Registro: 172650, Instancia: Pleno, Tipo de Tesis: Aislada, Fuente: Semanario, Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XXV, Abril de 2007, Materia(s): Constitucional, Tesis: P. IX/2007, página: 6.

III. CONSIDERACIONES

Los integrantes de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, consideramos viable la gran preocupación de los Diputados Iniciadores Martha Sofía Tamayo Morales y el Dip. Cesar Octavio Camacho Quiroz y los legisladores adherentes a ésta, por la importancia y la urgencia de reforzar y puntualizar las políticas públicas, encaminadas para optimizar los procesos de producción, consumo, confinamiento y su disposición final de las sustancias orgánico persistentes en particular de los Bifenilos Policlorados, ya que estas sustancias al tener un alto volumen de consumo y su consecuente incorrecta disposición final de estos, se convierten en altamente peligrosos y provocan



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

serios daños al ambiente, alterando considerablemente la salud de los seres vivos, tal y como adecuadamente lo confirma la diputada iniciadora.

En primera instancia consideramos necesario establecer la posición con la que cuenta nuestro país ya que México es uno de los cinco países más ricos en diversidad biológica del mundo; esta biodiversidad genética y de especies que alberga en la diversidad de sus ecosistemas, en el ámbito internacional ocupa un lugar destacado por estar reconocido como un país continente de una megadiversidad de recursos mismos que se reflejan en una gran variedad de ecosistemas; cuenta con el privilegio de tener en su territorio y litorales a más del 10% de la diversidad biológica del mundo, es por ello que tenemos la gran responsabilidad y de enfrentar retos de trascendencia para el manejo sustentable de su capital natural.

Es por ello que estimamos de vital importancia generar instrumentos de política pública que establezcan condiciones tangibles para el perfeccionamiento y fortalecer el entendimiento de las normas jurídicas que coadyuvan a los gobernados para garantizar la conservación y uso sustentable de la biodiversidad, así como garantizar adecuadamente la salud de las personas mediante la garantía de un ambiente sanos, como atinadamente lo establece y plantea la iniciadora.

Los bifenilos policlorados son un claro ejemplo de sustancias químicas sintéticas con propiedades que los hacen útiles para una amplia gama de aplicaciones y que posterior a su distribución y comercialización intensiva, se descubre que poseen características indeseables por las que se afecta adversamente la salud humana y el ambiente. ¹ Estas características indeseables han hecho necesario emprender acciones correctivas, después de los hechos, para manejar y controlar su dispersión en el ambiente.

¹ Canada Council of Resource and Environment: "The PCB Story" y "Controlling PCBs-Management of PCBs in Canada"; Agosto de 1986.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Los bifenilos policlorados pertenecen a un grupo de sustancias consideradas de atención prioritaria ² y que por su situación nacional e internacional requieren de un cuidado especial para disminuir sus impactos negativos en el ambiente y en la salud humana.

Esta Comisión dictaminadora confirma la siguiente información a efecto de complementar las posturas hechas por la iniciadora en el siguiente sentido:

Residuo. Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto a la Ley.

Residuos peligrosos. Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran *peligrosidad*, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados, para que un residuo sea considerado peligroso debe presentar al menos una de las características establecidas en la NOM-052-SEMARNAT-2005.

Peligro. Se refiere a toda propiedad física, química o biológica del residuo que le confiere la capacidad de provocar efectos nocivos en los ecosistemas o la salud humana (Martínez et al, 2005). Al evaluar un *peligro* se cuantifica la potencia corrosiva, reactiva, explosiva, tóxica, inflamable o infecciosa de los residuos, en tanto que al evaluar los *riesgos* asociados se estima la probabilidad de que este residuo entre en contacto con el ser humano o el medio. En cuanto al receptor, se debe tener en cuenta que no todos los individuos de una población o de un ecosistema son igualmente sensibles a un determinado peligro o a una forma de exposición por lo que es necesario,

² INE: Programa de gestión ambiental de sustancias tóxicas de atención prioritaria, 1997.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

cuando se habla de riesgo, indicar el receptor al que está referido (Cortinas, 1993).

Riesgos a la salud. Cuando el ser humano tiene contacto con un residuo peligroso y éste ingresa al organismo puede generar una respuesta tóxica que se manifiesta fisiológicamente de muchas formas, dependiendo de la naturaleza química del compuesto, de la ruta de ingestión, del tiempo de exposición, de la dosis efectiva y cantidad, de las características propias del individuo, entre otras la edad y de los órganos afectados. El ingreso de un contaminante al cuerpo humano es seguido por un conjunto de procesos altamente complejos: el contaminante se absorbe, se distribuye, se almacena, se degrada o se elimina. Para producir algún efecto adverso, el agente químico o alguno de sus productos de transformación, debe alcanzar un órgano con un nivel de concentración y un tiempo de exposición determinado. Los principales órganos y tejidos donde se almacenan y transportar los agentes tóxicos son los tejidos grasos, la sangre, los huesos y los riñones. (Zaror, 2000).

En el siguiente esquema se muestran las diferentes formas de ingreso, rutas y destinos dentro del cuerpo humano:





CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Riesgos ambientales. Los residuos peligrosos o sus constituyentes pueden disolverse en agua, infiltrarse y migrar a través de los suelos y así alcanzar los mantos freáticos subterráneos; sin embargo, también pueden contaminar las aguas superficiales y transferirse a lo largo de la cadena alimenticia. Pueden movilizarse por el aire y causar daños por inhalación o absorción dérmica. La vulnerabilidad de los ecosistemas varía de acuerdo con sus características y es necesario tomar en consideración si se trata de zonas áridas, templadas, tropicales secas o húmedas, pues cada una de ellas será afectada por el contaminante de distinta manera, las cuales en algunas ocasiones por dichas condiciones se facilita su propagación, las sustancias peligrosas altamente tóxicas se pueden crear derivado de las actividades productivas y poseen propiedades de alta toxicidad, persistencia ambiental o bioacumulación.

Persistencia ambiental. Es la tendencia de una sustancia a permanecer en el ambiente debido a su resistencia a la degradación química o biológica asociada con los procesos naturales. Los residuos peligrosos con una vida media corta, por lo general no producen una acumulación significativa en el ambiente; en cambio, un residuo con una vida media mayor puede resultar en una exposición o acumulación sustancial en la cadena alimenticia (biomagnificación). Algunos compuestos organoclorados como los bifenilos policlorados, y metales pesados como el plomo, el cadmio y el mercurio, son ejemplos típicos de contaminantes con elevada persistencia ambiental (Ruiz et al, 2001).

La mayoría de los problemas de contaminación ocurren por el inadecuado tratamiento en el confinamiento y en la disposición final de los residuos peligrosos, también es de considerar los accidentes que ocurren mediante



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

fugas, derrames y disposición de líquidos orgánicos inmiscibles en cuerpos de agua, los cuales se describen como fases líquidas no acuosas, estos fluidos inmiscibles pueden clasificarse en dos categorías: aquellos cuya densidad es mayor que la del agua (solventes de percloroetileno y tricloroetileno, sustancias como creosota, bifenilos policlorados, y algunos plaguicidas); y aquellos más ligeros que el agua (benceno, tolueno, etilbenceno, xileno, etc.). Los lugares con agua subterránea que se localizan cerca de áreas industrializadas densamente pobladas, tienen una mayor probabilidad de resultar contaminados y de generar daños al medio y a sus habitantes.

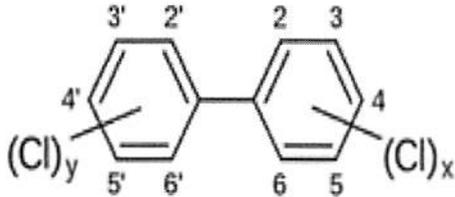
En general se estima que la mayoría de los contaminantes se encuentran en forma líquida y que migran en fase acuosa interactuando a su paso con las partículas del suelo (Martínez, 2005). Es necesario considerar que, para algunos compuestos volátiles, la migración en forma de vapor es igual o más importante que el desplazamiento en forma líquida, adicionalmente existen desechos en estado sólido que, al descomponerse, o infiltrarse con agua de lluvia a través de ellos, producen lixiviados.

BIFENILOS POLICLORADOS (BPC). Son compuestos químicos que comprenden la molécula bifenilo clorada con una composición química con fórmula general condensada denominada $C_{12}H_{(10-n)}Cl_n$, comúnmente conocidos como BPC o PCB por sus siglas en Inglés (Polychlorinated Biphenyls), son hidrocarburos aromáticos clorados, en la que n puede ser de 1 hasta 10. Sintetizados por primera vez en el laboratorio en 1881, constituyen un grupo de compuestos orgánicos con la misma estructura química básica y de propiedades físicas muy similares, aunque de viscosidad variable, por lo que tienen consistencia muy diversa, pudiendo tener aspecto de líquidos aceitosos hasta presentarse en forma de resinas transparentes, ceras sólidas o cristales blancos.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**



donde $n = x + y$

Se conocen 209 diferentes moléculas de BPC, denominadas "congéneres" y 130 mezclas comerciales distintas. En el proceso de fabricación de bifenilos policlorados no se obtienen estos compuestos puros o casi puros, sino que se producen mezclas de BPC con diversos grados de cloración, a las que se les conocen genéricamente como Arocloros o Askareles; el número y posición de los átomos de cloro determinan las características biológicas y el comportamiento ambiental de cada uno de los bifenilos policlorados, algunos con menos de cuatro átomos de cloro, pueden ser mayormente biodegradables.

Peligrosidad de los BPC. La producción de BPC para usos comerciales se inició en los Estados Unidos en 1929, por la empresa *Swann Chemical Company*, para responder a las necesidades de la industria de contar con un líquido refrigerante y aislante para sus transformadores y condensadores, otros países fabricantes de BPC fueron Alemania, Canadá, Francia, España, Reino Unido, Italia, Japón y la antigua URSS, se estima que la producción total de BPC en el mundo fue superior a 1.4 millones de toneladas (sin contar a la antigua URSS), siendo los EUA el principal productor, de 1929 a 1977 fecha de su prohibición en ese país, se produjo más de 680,000 toneladas; Alemania produjo alrededor de 300,000 toneladas, antes de suspender su producción en 1983.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Por sus propiedades físicas, con los años se incrementó el número de usos de los bifenilos policlorados en los que se denominan sistemas abiertos o dispersivos, incluyendo el uso como fluidos de transferencia de calor e hidráulicos; aceites lubricantes y de corte; hule, asfalto, como plastificantes en la formulación de productos poliméricos, pinturas, adhesivos, papel copia sin carbón, aceite de inmersión para microscopios y selladores en la industria de la construcción, entre otras aplicaciones. Por sus características no inflamables, la mayoría de los aceites dieléctricos con BPC se usaron fundamentalmente en lugares con riesgo alto de incendio, tales como en plantas industriales, industria petroquímica y en los sistemas de transporte colectivo de tracción eléctrica, como el Metro y los tranvías. Por lo general, debido a su alta viscosidad, para utilizarlos en transformadores y otros equipos eléctricos, se mezclaban los BPC con triclorobenceno. ³

Los bifenilos policlorados son considerados probables carcinógenos humanos por la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) de la OMS y están incluidos en la categoría "2A"; en tanto que la Agencia para la Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés), ha demostrado que los BPC causan cáncer en animales, por ello los ubica en la categoría B2, la cual resulta equivalente a la 2A de la IARC ⁴. Se ha detectado también, que los BPC ocasionan efectos no cancerígenos tales como afectación del sistema inmunológico, del sistema reproductivo, del sistema nervioso, del sistema endocrino y otros efectos en la salud. Los diferentes efectos crónicos a la salud de los BPC pueden estar interrelacionados, puesto que las alteraciones en un sistema pueden tener implicaciones importantes en otros sistemas del organismo humano.

³ Lic. Marcela Gula: "Bifenilos Policlorados", www.estrucplan.com.ar/Articulos/policlorados.asp

⁴ EPA PCB Home Page: www.epa.gov/opptintr/pcb.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Los ecosistemas no solo son los reservorios de la diversidad biológica, ya que también representan de manera más relevante proporcionan servicios y bienes de valor inestimable y que son fundamentales para el ser humano, además de aportar alimentos y diversos recursos para la sobre vivencia de los seres vivos, captan agua de lluvia que se infiltra en el suelo y alimenta manantiales, ríos , lagos y diversos cuerpos de agua, producen y mantienen los suelos fértiles, capturan bióxido de carbono de la atmosfera atenuando así el potencial del calentamiento planetario, alojan a los polinizadores para la fertilización de las plantas, así como los agentes que funcionan como control biológico de plagas, además nos ofrecen sitios de recreación e inspiración.

En el caso de los bienes ambientales, estos se denominan como los servicios ecosistemicos de provisión, se trata de bienes tangibles, también llamados recursos naturales. Están incluidos en este concepto los alimentos, el agua, la madera, y las fibras que proporcionan el sustento básico de la vida humana; los servicios ambientales son las condiciones y los procesos mediante los cuales los ecosistemas naturales y las especies que lo conforman dan sostén a la vida en el planeta.

Aspectos legales. A medida que más y más estudios descubrían la presencia de bifenilos policlorados en el ambiente y se demostraba su capacidad de acumularse en la cadena alimenticia y se identificaban sus efectos en la salud, en algunos países desarrollados se hizo evidente la necesidad de crear un marco normativo en relación a los BPC. Fue así que a finales de la década de 1970, varios países, entre ellos Estados Unidos, empezaron a establecer mecanismos regulatorios para el control de los bifenilos policlorados,



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

incluyendo la prohibición de su fabricación ⁵. En México no fue sino hasta finales de la década de 1980 que se establecieron las bases del marco legal para prevenir y controlar la contaminación ambiental por este tipo de compuestos, como parte de una política general de desarrollo sustentable.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), se expidió el día 28 de enero de 1988, la cual reglamenta las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente. Esta Ley tiene por objeto definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación, promover el desarrollo sustentable y establecer entre otras, las bases para la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo, incluyendo la reglamentación de las actividades que involucren materiales y residuos peligrosos, con el objeto de garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar.

Ahora bien, reconociendo la existencia de bifenilos policlorados como uno de los problemas ecológicos apremiantes en nuestro país y ante la necesidad de contar con instrumentos técnicos y jurídicos que permitan dar un manejo adecuado a los BPC y a sus residuos, la SEMARNAT emitió la Norma Oficial Mexicana NOM-133-EECOL 2000, denominada Protección Ambiental-Bifenilos Policlorados (BPC)-Especificaciones de manejo, en la que se establecen las especificaciones de protección ambiental para el manejo de equipos, equipos eléctricos, equipos contaminados, líquidos, sólidos y residuos peligrosos que contengan o estén contaminados con bifenilos policlorados. También establece los plazos para su eliminación, mediante su desincorporación,

⁵ USEPA: www.epa.gov/toxteam/pcbld/.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

reclasificación y descontaminación. Esta norma fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de diciembre del 2001.

Acuerdos internacionales. Considerando que las sustancias con propiedades tóxicas, persistentes y bioacumulables, constituyen un problema de dimensiones globales por su capacidad de transportarse a largas distancias a través de las fronteras de los países, México ha adquirido diversos compromisos internacionales que han impulsado la adopción de normas y políticas de gestión ambiental de contaminantes orgánicos persistentes, entre ellos, los bifenilos policlorados.

Con la elaboración de la Agenda 21, en el contexto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en 1992 se incorporaron en el Capítulo 19 diversas propuestas de programas para promover la gestión ambientalmente razonable de las sustancias químicas. Para apoyar la puesta en práctica de estos programas, en 1994 se creó el Foro Intergubernamental de Seguridad Química (FISQ), del cual México fue Vicepresidente hasta el 2000, así como los Grupos Interciones de las distintas subregiones del mundo, incluyendo el Grupo de América Latina y el Caribe, que se abrió para incorporar la participación de Canadá y Estados Unidos (Grupo Ampliado de las Américas) y del cual también forma parte México. En el marco de las actividades que promueve el FISQ, México elaboró un Perfil Nacional de Uso y Manejo de Sustancias Químicas ⁶.

Con su ingreso en 1994 a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), México convino poner en práctica las disposiciones

² INE: Programa de gestión ambiental de sustancias tóxicas de atención prioritaria, 1997.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

contenidas en las Actas del Consejo de Ministros del Ambiente de esa organización, relativas a cuestiones ambientales, incluyendo la Decisión del Consejo C(87)2 Final, relativa al manejo y restricciones en el uso, comercio, tratamiento y disposición de los BPC.

México es un Estado Parte del Convenio de Basilea ⁷ dedicado al control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, el cual entró en vigencia en 1992 y cuyo objetivo es establecer un control estricto de los movimientos transfronterizos de los residuos peligrosos y de otros residuos, para proteger la salud de las personas y el medio ambiente de los efectos nocivos que pudieran derivarse de la generación y el manejo de tales residuos. Por esta razón, a los requisitos para la autorización de exportaciones de residuos peligrosos, incluidos los BPC, establecidos en la LGEEPA y en su reglamento en materia de residuos peligrosos, deben añadirse los requisitos contenidos en el Convenio de Basilea. En diciembre de 1999 durante la Quinta Reunión de la Conferencia de las Partes, se adoptó la Decisión V/33 en la que se identifican como actividades prioritarias aquellas tendientes a fortalecer las capacidades institucionales y tecnológicas de las Partes, entre las que se considera realizar capacitaciones para el manejo y control de equipo que contenga BPC.

Los BPC también están contemplados por el Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Previo Fundamentado, aplicable a ciertos plaguicidas y a ciertos productos químicos peligrosos que son objeto de comercio internacional, entre los que se incluyen los BPC. Este Convenio tiene su antecedente en el Procedimiento de Información y Consentimiento Previo (PIC por sus siglas en inglés), promovido por el PNUMA y la Organización de

⁷ Convención de Basilea sobre el Control de Movimientos Transfronterizos de Materiales peligrosos y su Disposición, adoptada por la Conferencia de los Plenipotenciarios el 22 de marzo de 1989.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), con el que, entre otros beneficios, se pretende asegurar que la importación de las sustancias que pudieran causar daño significativo a la salud humana y al ambiente solo se realicen con el conocimiento y consentimiento pleno del país importador.

Manejo de los BPC en México. Puede decirse que la problemática de los bifenilos policlorados en México se inicia prácticamente desde la década de 1940 con la importación de grandes cantidades de equipo eléctrico conteniendo estos compuestos, principalmente transformadores y capacitores entre otros. La mayor parte de los BPC introducidos al país fueron producidos por Monsanto en sus dos plantas de los EE.UU., aunque también se importaron menores cantidades de Europa y Japón aún en la década de 1980, cuando su importación todavía era permitida a nuestro país ⁸.

Desde 1994 se han autorizado diversas empresas especializadas en cuantificar y trasvasar BPC líquidos y en preparar los envases y equipos que los contuvieron, para su exportación y destrucción vía incineración en plantas localizadas en el extranjero. De las seis empresas originalmente autorizadas para prestar este servicio, solo cinco conservaban su autorización vigente a finales del 2000, según cifras de la ex Dirección de Residuos Peligrosos, hasta finales del 2000 se autorizó la exportación de 8,569 toneladas de BPC, aunque únicamente 6,909 toneladas fueron enviadas al extranjero, principalmente a Holanda (48%), a Finlandia (29%) y en menor proporción a Francia,

⁸ ERM-México S.A. de C.V.: Status of PCB Management in Mexico, Agosto de 1995, publicado por la CCA en "Status of PCB Management in North America", Junio 1996.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Inglaterra y España ⁹. A los Estados Unidos solo se alcanzaron a exportar menos de 500 toneladas de residuos de BPC hasta 1997. Del total de las toneladas de BPC exportados en ese período, poco más de 3,000 toneladas fueron generadas por las empresas paraestatales Luz y Fuerza del Centro, Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad.

Con el fin de contar en México con alternativas adicionales para la destrucción y disposición final de bifenilos policlorados, se ha autorizado una unidad móvil para la eliminación por deshalogenación de BPC de aceites minerales contaminados con concentraciones hasta de 2,333 ppm de BPC; una empresa para la eliminación de BPC por descomposición catalítica en aceites contaminados con concentraciones hasta de 980,907 ppm; la descontaminación de transformadores que contuvieron BPC en concentraciones mayores a 50 ppm; un incinerador de residuos con concentraciones hasta de 5,000 ppm de BPC y el confinamiento controlado de transformadores y equipo drenados con concentraciones menores a 500 ppm de BPCs' ¹⁰.

Con la finalidad de lograr reducir las afectaciones en el ambiente, así como poder establecer medidas que no pongan en riesgo la salud de la población en general ante los factores de presión y amenaza por el uso considerable de los contaminantes denominados Orgánico Persistentes y en particular con los Bifenilos Policlorados, es necesario fortalecer las estrategias realizadas por

⁹ INE- INE-DGMRYAR: "Inventario de BPC's" y "Alternativas de tratamiento para la disposición de BPC's"; Taller sobre legislación, inventarios y manejo de BPC's en México", INE-SEMARNAT, Marzo del 2001.

¹⁰ INE-DRP: "Status de las empresas prestadoras de servicios".
www.semarnat.gob.mx/dgmryar.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

México a efecto de lograr el cumplimiento a los tratados internacionales de los que nuestro país es parte, en tiempo.

De lo anterior, es importante informar que de los acuerdos tomados en la Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánico Persistentes, adoptado por México en Estocolmo el 22 de mayo de 2001, convenio aprobado por la Cámara de Senadores del Honorable Congreso de la Unión el día 17 de octubre de 2002 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 03 de diciembre de 2002; uno de los aspectos más relevantes se refiere precisamente a la etapa de manejo y destrucción de estos compuestos, a efecto de lograr que los países se liberen de estas sustancias y evitar con su incorrecto manejo, sendos pasivos ambientales, así como serias afectaciones a los seres vivos; esto mediante estrategias de reducción, desincorporación, manejo adecuado y destrucción de los "BPCs", mediante etapas apoyadas por los países miembros y por el Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (PNUD), como fecha establecida para la desincorporación es para el año 2025 y el objetivo para la destrucción total de todos los BPCs en el mundo, se estableció en el año 2028.

Par lograr esta meta, México ha colaborado intensamente con los tres niveles de gobierno y con la sociedad, el resultado de esto es la reciente aprobación de la segunda etapa del **"MANEJO Y DESTRUCCION AMBIENTALMENTE ADECUADOS DE BPCs EN MÉXICO"**, la cual establece que: "El proyecto de 5 años encabezado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con la implementación del PNUD-México, coadyuvara a que nuestro país cumpla con los requerimientos establecidos en la Convención de Estocolmo para BPCs. Respecto de este objetivo, el proyecto está encaminado a alcanzar el manejo y eliminación ambientalmente adecuados de BPCs de equipos eléctricos. El proyecto eliminará 5,000 toneladas de Materiales con BPCs por periodos de cinco años y por lo tanto reducirá el riesgo inminente



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

de la exposición de BPCs a humanos y a la biodiversidad; este proyecto beneficiará directamente en al menos a 1,000 trabajadores dedicados en el mantenimiento eléctrico y hasta 500,000 personas con potencial contacto directo con BPCs mediante transformadores contaminados en sitios sensibles, así como a gran parte de la población en diversas regiones por daños mediante infiltraciones al suelo, cuerpos de agua, vegetación, fauna silvestre y animales domésticos, el proyecto creará una plataforma nacional permanente para los poseedores de BPCs para coordinar la eliminación de BPCs durante el periodo remanente hasta 2028; lo que será relevante cumplir con la destrucción durante las metas establecidas por México por cada quinquenio. Es importante mencionar que, derivado de estas acciones, estratégicamente se originaran inversiones de empresas calificadas que cuenten con tecnologías de procesos adecuados, incluyendo para el país la certificación por terceros y la destrucción de una fracción identificada de PCBs; adicionalmente será complementado por las lecciones aprendidas que se han adquirido en el proyecto, más las que se sumen durante la implementación y monitoreo del proyecto y con el manejo de retroalimentación adaptativo”.¹¹

Ahora bien, esta Comisión dictaminadora reconoce que para mejorar su interpretación por la complejidad que representa los términos técnicos jurídicos en donde se involucran compuestos Orgánico Persistentes y Bifenilos Policlorados y a efecto de crear una eficaz interpretación de las normas jurídicas y una correcta técnica legislativa, esta Comisión dictaminadora propone respetuosamente la redacción que a continuación se especifica en los términos siguientes:

La iniciadora propone adicionar un párrafo tercero al **artículo 150**, que a la letra dice: *"Los materiales y residuos peligrosos deberán ser manejados o prohibidos con arreglo a la presente Ley, su Reglamento y las normas oficiales*

¹¹ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)-Dr. Guillermo J. Román Moguel: "Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuados de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase", noviembre de 2017.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

mexicanas que expida la Secretaría, previa opinión de las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Energía, de Comunicaciones y Transportes, de Marina y de Gobernación. La regulación del manejo de esos materiales y residuos incluirá según corresponda, su uso, recolección, almacenamiento, transporte, rehúso, reciclaje, tratamiento y disposición final.

El Reglamento y las normas oficiales mexicanas a que se refiere el párrafo anterior, contendrán los criterios y listados que identifiquen y clasifiquen los materiales y residuos peligrosos por su grado de peligrosidad, considerando sus características y volúmenes; además, habrán de diferenciar aquellos de alta y baja peligrosidad. Corresponde a la Secretaría la regulación y el control de los materiales y residuos peligrosos”.

“Por lo que respecta a los contaminantes orgánicos persistentes como los bifenilos policlorados, la secretaría integrará y mantendrá actualizado el inventario de los generadores de dichos contaminantes”.

Estimamos inconveniente el adicionar el párrafo anterior en la Ley General, dicho concepto específico, adicionalmente es importante destacar que esta norma ya se encuentra plenamente establecida en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Residuos Peligrosos.

Para la adición que corresponde a la fracción III Bis a el **artículo 153**, la legisladora propone lo siguiente: *“La importación o exportación de materiales o residuos peligrosos se sujetará a las restricciones que establezca el Ejecutivo federal, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Comercio Exterior. En todo caso deberán observarse las siguientes disposiciones”.*

“III Bis. En ningún caso se autorizará la importación de materiales que sean o estén constituidos por compuestos orgánicos persistentes como los bifenilos policlorados;”

Estimamos que adicionar la anterior fracción, incurriríamos en duplicidad en los conceptos de la Ley General marco ambiental ya que esta norma se



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

encuentra debidamente establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en el Capítulo IV Manejo Integral de los Residuos Peligrosos, su artículo 67, Fracción III, que a la letra dice:

"Artículo 67.- *En materia de residuos peligrosos, está prohibido:*

I. *El transporte de residuos por vía aérea;*

II. *El confinamiento de residuos líquidos o semisólidos, sin que hayan sido sometidos a tratamientos para eliminar la humedad, neutralizarlos o estabilizarlos y lograr su solidificación, de conformidad con las disposiciones de esta Ley y demás ordenamientos legales aplicables;*

III. *El confinamiento de compuestos orgánicos persistentes como los bifenilos policlorados, los compuestos hexaclorados y otros, así como de materiales contaminados con éstos, que contengan concentraciones superiores a 50 partes por millón de dichas sustancias, y la dilución de los residuos que los contienen con el fin de que se alcance este límite máximo;*

IV. *La mezcla de bifenilos policlorados con aceites lubricantes usados o con otros materiales o residuos;"*

Finalmente derivado de lo anterior, esta Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, coincide con la reforma propuesta por la Diputada Martha Sofía Tamayo Morales, en el sentido de generar políticas públicas que favorezcan la conservación y protección de la diversidad natural del país y de la salud de las personas, así como la responsabilidad, obligaciones y beneficios que tenemos los ciudadanos por la conservación de los ecosistemas mejorando las acciones para un correcto aprovechamiento de los recursos naturales en beneficio de los procesos socio económicos, culturales y científicos, con la interacción entre las actividades humanas y el uso de la biodiversidad.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

Por lo anteriormente expuesto y fundado, para los efectos de lo dispuesto en la fracción A. del Artículo 72 de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales somete a la consideración del Honorable Pleno de la Cámara de Diputados, el siguiente:

DICTAMEN CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE, EN MATERIA DE ELIMINACIÓN DE BIFENILOS Y POLICLORADOS.

ÚNICO. Se adicionan la fracción III Bis y VII Bis al artículo 3o, se adiciona un párrafo segundo a la fracción VI al artículo 5o. y se reforma la fracción III al artículo 170., todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, para quedar como sigue:

Artículo 3o.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:

I. a III. ...

III Bis.- Bifenilos policlorados: Compuestos químicos que comprenden la molécula bifenilo policlorada,

IV. a VII. ...

VII Bis.- Contaminante Orgánico Persistente: Sustancias orgánicas tóxicas, resistentes a la degradación, bioacumulables que permanecen en el ambiente por largos periodos,

VIII. a XXXIX ...

Artículo 5o.- Son facultades de la federación:

I. a V. ...



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

VI.- ...

En el caso de los Compuestos Orgánicos Persistentes como los Bifenilos Policlorados, se dará cumplimiento a los compromisos internacionales adquiridos por el Estado mexicano, relativos a la reducción, desincorporación, manejo adecuado y destrucción, mediante procesos tecnológicos que la secretaría autorizará, en apego a dichos tratados.

VII. a XXII. ...

Artículo 170.- ...

I. y II. ...

III.- La neutralización, **retiro de los equipos o infraestructura y la prohibición de uso** o cualquier acción análoga que impida que materiales o residuos peligrosos generen los efectos previstos en el primer párrafo de este artículo.

...

Transitorios

PRIMERO. El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. Todas las dependencias de la administración pública federal que estén involucradas en la regulación de los contaminantes orgánicos persistentes, deberá adecuar sus reglamentos, lineamientos, programas y demás acciones realizadas, con el contenido de la reforma en un plazo que no exceda de un año, contado a partir de la entrada en vigor del presente decreto.



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

TERCERO. La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, deberá tomar las medidas necesarias para adecuar los programas y planes que se estén llevando en relación a la regulación de los contaminantes orgánicos persistentes con el contenido de la presente reforma.

CUARTO. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, observará el cumplimiento anual de la desincorporación y destrucción ambientalmente adecuados de los Bifenilos Policlorados.

Palacio Legislativo de San Lázaro, a 30 de noviembre de 2017.

**POR LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES.**



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES LXIII LEGISLATURA			
DIPUTADA/DIPUTADO	A FAVOR	EN CONTRA	ABSTENCIÓN
Dip. Arturo Álvarez Angli. Presidente			
Dip. Sara Latife Ruiz Chávez. Secretaria			
Dip. Susana Corella Platt. Secretaria			
Dip. María del Carmen Pinete Vargas. Secretaria			
Dip. Sergio Emilio Gómez Olivier. Secretario			

COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES LXIII LEGISLATURA			
DIPUTADA/DIPUTADO	A FAVOR	EN CONTRA	ABSTENCIÓN
Dip. Rene Mandujano Tinajero. Secretario			
Dip. Juan Fernando Rubio Quiroz. Secretario			
Dip. Alma Lucia Arzaluz Alonso. Secretaria			
Dip. Dennisse Hauffen Torres. Secretaria			
Dip. Francisco Javier Pinto Torres. Secretario			
Dip. Juan Antonio Meléndez Ortega Secretario			



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 17o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES LXIII LEGISLATURA			
DIPUTADA/DIPUTADO	A FAVOR	EN CONTRA	ABSTENCIÓN
Dip. María García Pérez Secretaria.			
Dip. Alejandro Armenta Mier. Secretario.			
Dip. Carlos Alberto Palomeque Archila. Integrante			
Dip. José Teodoro Barraza López. Integrante			
Dip. Juan Carlos Ruíz García. Integrante			
Dip. Héctor Ulises Cristopulos Ríos. Integrante			



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES LXIII LEGISLATURA			
DIPUTADA/DIPUTADO	A FAVOR	EN CONTRA	ABSTENCIÓN
Dip. María Chávez García. Integrante			
Dip. Andrés Aguirre Romero. Integrante			
Dip. Paola Iveth Gárate Valenzuela. Integrante			
Dip. Candelario Pérez Alvarado. Integrante			
Dip. José Ignacio Pichardo Lechuga. Integrante			
Dip. Daniela García Treviño Integrante			



Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que Reforma y adiciona los Artículos 3o, 5o y 170o, todos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. **EXP. 6564.**

COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES LXIII LEGISLATURA			
DIPUTADA/DIPUTADO	A FAVOR	EN CONTRA	ABSTENCIÓN
Dip. Laura Beatriz Esquivel Valdés Integrante			
Dip. Sandra Méndez Hernández Integrante.			
Dip. Miguel Ángel Ramírez Ponce. Integrante.			
Dip. Alejandro Juraidini Villaseñor. Integrante.			
Dip. Elvia G. Palomares Ramírez. Integrante.			