



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

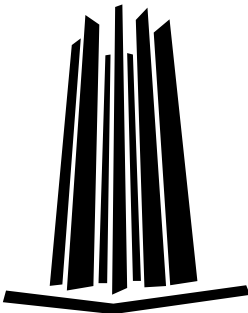
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CAMPUS ARAGON

“LA APLICABILIDAD DEL ARTÍCULO 420 TER DEL
CÓDIGO PENAL FEDERAL AL TITULAR DE LA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA POR LA
INOBSERVANCIA A LA NORMATIVIDAD RELATIVA
A LOS ORGANISMOS GENÉTICAMENTE
MODIFICADOS”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A :
ANAYELI MARTÍNEZ BASILIO.

ASESOR:
MTRO. DAVID JIMENEZ CARRILLO



BOSQUES DE ARAGON, ESTADO DE MÉXICO
2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A Dios:

Por brindarme esta oportunidad de vida, por la salud, su protección, por ser para mí una fortaleza. Y bendecirme con personas tan especiales que han allanado mi camino. Lo que me ha permitido tener la asiduidad suficiente para llegar al umbral de este camino.

A mis Padres:

Estas personas tan especiales que me dieron la vida, además de cuidado y educación, a través de una serie de principios y valores. Así como también por creer en mí y ofrecerme la oportunidad de estudiar una carrera profesional.

A mi Madre, que en todo tiempo me brindó su confianza, paciencia, desvelos, apoyo incondicional, por legarme el sentimiento de perseverancia y sobre todo por su cariño, lo que atribuyo al cumplimiento de una de mis aspiraciones.

A mi Padre, que al igual que mi madre depósito en mi su confianza, por su paciencia, desvelos y su apoyo incondicional lo que me alienta a seguir adelante.

A ellos, quienes son merecedores de mi infinito respeto, admiración y gratitud. Y quienes representan el mejor ejemplo que puedo tener de fortaleza e inteligencia para afrontar adversidades.

GRACIAS

A mis Hermanos:

A Elvia, Magali, Alejandro y Alejandra con quienes he compartido toda mi vida, y de los cuales he recibido un apoyo único e incondicional, palabras precisas de aliento, cariño, así como también por creer en mí, lo cual tiene un valor indecible

A mis Sobrinas:

A Hazzive, Nataly y Leifani, personitas que me motivan a ser mejor cada día, y que con una sonrisa hacen más grata la existencia.

A mis Amigos;

En Especial a Adela López, Beatriz Martínez, Elizabeth Montes de Oca, Janett García, José Manuel Vergara., V. Juquila Fragoso, Marisol Álvarez, y Verónica Ramos, amigos entrañables, con quienes no solo he compartido el tiempo transcurrido en la Universidad, sino también momentos de alegría, tristeza, logros y desaciertos, pero sobre todo afecto. Y con los cuales he aprendido infinidad de cosas, a nivel académico y personal, estando presente en todo momento el apoyo, la confianza y el cariño de manera incondicional.

A todas y cada una de las personas que estuvieron presentes en algún momento de mi vida, y de las cuales me quedaron experiencias que han contribuido a mi deseo de superación.

A la Universidad Nacional Autónoma de México:

A la Facultad de Estudios Superiores Aragón, por concederme la oportunidad de pertenecer a una comunidad universitaria de gran calidad humana, académica y científica, como es la Universidad Nacional Autónoma de México. Sin dejar de lado la eterna gratitud por brindarme un legado de conocimientos, que emplearé para mi superación como profesionista y como persona, asumiendo el compromiso de procurar la dirección hacia una senda de rectitud. A fin de retribuir un poco, en relación a lo mucho que me dio y me sigue dando la Universidad

A mis Maestros:

A todos y cada uno de mis maestros que compartieron sus conocimientos, sin escatimar esfuerzos para lograr la calidad académica y humana, de la comunidad universitaria a la cual tengo el orgullo de pertenecer.

A mi Asesor:

El Maestro David Jiménez Carrillo, quien me dedico tiempo, apoyo académico y moral para lograr la realización de la presente investigación de tesis, y que sin su ayuda hubiera sido de difícil realización.

Al Honorable Jurado:

Aquellos maestros que por su destacada trayectoria académica, tengo el honor de que tengan a su consideración y evaluación la presente investigación de tesis, y de quienes agradeceré sus valiosos comentarios.

GRACIAS.

ÍNDICE

LA APLICABILIDAD DEL ARTÍCULO 420 TER DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL AL TITULAR DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA POR LA INOBSERVANCIA A LA NORMATIVIDAD RELATIVA A LOS ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS.

Página

INTRODUCCIÓN..... I

CAPITULO I

GENERALIDADES DEL DERECHO AMBIENTAL EN MÉXICO.

1.1	Conceptos Básicos del Derecho Ambiental.....	3
1.2	Naturaleza Jurídica del Derecho Ambiental en México.....	12
1.3	Concepto del Derecho Ambiental.....	16
1.4	Antecedentes del Derecho Ambiental en México.....	19
1.4.1	Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental de 1971.....	21
1.4.2	Ley Federal de Protección al Ambiente del año de 1982.....	28
1.4.3	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 1988.....	31
1.4.4	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Reformas de 1996.....	37

CAPITULO II
PROTECCION JURIDICA DEL AMBIENTE EN MÉXICO.

2.1 Bases Constitucionales de la Protección Jurídica del Ambiente.....	40
2.2 Instrumentos Internacionales Relativos al Ambiente.....	50
2.3 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.....	63
2.4 Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.....	67
2.5 La Ley Agraria.....	71

CAPITULO III
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL EN GESTIÓN AMBIENTAL.

3.1 Competencia de las Autoridades Administrativas Federales.....	76
3.2 Facultades que la Constitución Otorga al Ejecutivo Federal.....	87
3.3 Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.....	90
3.4 Instituto Nacional de Ecología.....	99
3.5 Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.....	111
3.6 Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.....	115

CAPITULO IV
**LA APLICABILIDAD DEL ARTÍCULO 420 TER DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL
AL TITULAR DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA POR LA
INOBSERVANCIA A LA NORMATIVIDAD RELATIVA A LOS ORGANISMOS
GENETICAMENTE MODIFICADOS.**

4.1 Estudio Dogmático Jurídico del Delito Ambiental Contemplado en el Artículo 420 TER Del Código Penal Federal.....	120
---	-----

4.2 Protección de la Diversidad Biológica.....	133
4.3 Propuesta de Reforma al Artículo 420 TER del Código Penal Federal.....	135

Conclusiones.

Fuentes de Información:

Bibliografía.

Legislación.

Diccionario Jurídico y de la Lengua Española.

Fuentes electrónicas.

INTRODUCCIÓN.

Los avances científicos y tecnológicos generados en pro de las necesidades sociales y el crecimiento poblacional han respaldado el surgimiento de Organismos Genéticamente Modificados creados a través de la biotecnología moderna, con lo cual se pretende responder a los retos de este nuevo siglo, sin embargo la realización de diversas actividades con dichos organismos trae aparejado riesgos inminentes que pueden presentarse en el medio ambiente, la salud humana y el sector agrícola, poniendo en peligro la propia existencia humana, razones que inquietan, respecto a lo que esto puede conllevar.

En el Capítulo I, se hará referencia a los antecedentes en nuestro país de normatividad en materia ambiental, se abordarán algunos de los tópicos más importantes, en lo referente al tema de bioseguridad, así como la realización del estudio del concepto de Derecho ambiental como el mejor instrumento regulador, sobre el tema de bioseguridad.

En el Capítulo II se profundizará respecto al sustento jurídico con que cuenta la protección del ambiente y por ende la biodiversidad, pasando por la Carta Magna hasta normas de carácter internacional, como el Protocolo de Cartagena. Por la novedad y complejidad del delito ambiental es conveniente estudiar normatividades de carácter ambiental administrativo, y la injerencia que tienen al respecto diversas autoridades de la Administración Pública de la Federación, hasta abarcar parte del derecho penal ambiental.

En el Capítulo III, se lleva a cabo el análisis de las facultades que son atribuidas a diversos entes de la Administración Pública Federal en materia de bioseguridad, y en el cual se pondrá énfasis del papel tan importante que tiene la

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Hay que tener en cuenta que la modernización del campo tiene como premisas principales para lograr el cambio tecnológico en el campo, la utilización de especies mejoradas, tanto animales como vegetales mediante el empleo de técnicas especiales que ofrece actualmente la multicitada biotecnología moderna como son la ingeniería genética, cultivo de células, embriones, y protoplastos por mencionar algunas, y que finalmente infringen su taxonomía natural.

En el Capítulo IV, se examinará el artículo 420 TER del Código Penal Federal vigente, para realizar el análisis, y observar si esta norma penal responde a una adecuada protección de la biodiversidad, y analizar la necesidad de reforma que se desprende de esta norma con lo que se pretende contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización segura de los organismos vivos modificados que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana.

Y por último para concluir la investigación se expondrá la viabilidad de reformar el precepto normativo ya expuesto y analizado, en base a un sustento lógico jurídico.

CAPITULO I

GENERALIDADES DEL DERECHO AMBIENTAL EN MÉXICO

La preocupación por la conservación del Medio Ambiente, se reflejó a partir de la segunda mitad del siglo XX en la comunidad internacional, y trajo como consecuencia la adopción de diversos mecanismos tendientes a evitar el deterioro ambiental, adoptando dentro de los medios al Derecho como disciplina social, por excelencia reguladora de las conductas del hombre en sociedad, por lo que actualmente el derecho tiene una estrecha relación con el medio ambiente. Podemos entender por Medio Ambiente, el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinado. Hoy en día los crecientes impactos que el desarrollo económico, social, y científico están produciendo, demandan cambios no sólo en la legislación a nivel internacional, sino también en el sistema jurídico mexicano, que prevean una adecuada protección del medio ambiente y por ende de la biodiversidad.

El Derecho Ambiental surge como tal, en base a principios adoptados por la comunidad internacional, que posteriormente se integrarían al Derecho Ambiental de cada país. El Estado Mexicano también fue participante en cuanto a la adopción de dichos principios internacionales, por lo que creó diversas leyes tendientes a la protección del medio ambiente, las cuales se analizarán más adelante.

Actualmente se puede entender por Derecho Ambiental, el conjunto de normas que regulan las conductas humanas que alteran o pueden alterar directa o indirectamente al medio ambiente, infringiendo el orden natural existente entre los elementos que componen al mismo.

A lo largo de la presente exposición, se podrá observar que en nuestro país el desarrollo que institucionalmente ha sido llevado a cabo por las legislaturas federales, ha resultado insuficiente en cuanto a la respuesta real que el gobierno da a esta numerosa área de regulación ambiental, que sin duda constituye el aparato jurídico elemental, por medio del cual se puede preservar la existencia futura de los seres vivos, entendiendo como tales no únicamente a los seres humanos, sino todo ente o ser orgánico con vida propia.

Cabe mencionar que en materia federal se han dado desde hace algunas décadas, disposiciones que tienen como fin la protección ambiental, sin embargo se les da una escasa difusión, lo que trae como consecuencia su inobservancia.

La primera ley de materia ambiental en nuestro país, se denominó Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, publicada en marzo 1971. Esta ley consideraba básicamente la prevención de los daños a la salud por los agentes contaminantes. Acto seguido en enero de 1972, se creó el primer organismo responsable de tratar la problemática ambiental, a la cual se le denominó “Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente”, la cual se encontraba dentro de la estructura de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Posteriormente, entra en vigor la Ley Federal de Protección del Ambiente en 1982, contempló en su artículo 7º por primera vez en nuestro medio, y de forma sumamente limitada el concepto de “Impacto Ambiental”, el cual se desarrollo de manera considerable en la actual legislación. Esta ley arrastraba deficiencias de la ley de 1971, lo que motivó su modificación dado el crecimiento y desarrollo del país, siendo necesario considerar otros aspectos relacionados con el aprovechamiento racional de los recursos naturales y asegurar el equilibrio de los ecosistemas.

Subsecuentemente, ante la necesidad de preservación, restauración, y protección del ambiente y el equilibrio ecológico en el territorio nacional, se

formula el 23 de diciembre de 1987 la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual entró en vigor el 1º de marzo de 1988.

La novedad de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, además de ser la primera que no se ocupa exclusivamente de la problemática de la contaminación, es que concede gran importancia a los aspectos del aprovechamiento racional de los recursos, la protección de las áreas naturales y, el ordenamiento ecológico entre otros. Esta legislación considera la importancia de la sociedad en la vigilancia y solución de los problemas ambientales, y establece en su Título VI, la “Denuncia Popular”, instrumento que permite a la ciudadanía denunciar ante la autoridad los problemas ambientales que afectan su calidad de vida.

1.1 Conceptos Básicos del Derecho Ambiental.

Los conceptos básicos son:

Aprovechamiento Sustentable. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente lo define en su Artículo 3º, Fracción III, de la siguiente manera:

“La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.”

A lo antepuesto se puede agregar que, hay que considerar también la protección jurídica de los recursos genéticos, a fin de asegurar la integridad de los mismos, lo cual trasciende en el Estado mexicano como uno de los países mega diversos, así como para procurar y garantizar la utilización responsable de recursos naturales por generaciones presentes, sin comprometer el bienestar de generaciones futuras.

Biodiversidad. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su Artículo 3º, Fracción IV, la precisa como:

“La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.”

En relación al párrafo expuesto, se entiende por Biodiversidad, la variedad de unidades funcionales básicas (incluyendo el genético), de interacción de los organismos vivos entre sí y de estos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. De aquí la importancia del amparo jurídico para la biodiversidad, en virtud de la incidencia que tiene en el bienestar y desarrollo del hombre.

Este concepto se empleará en la presente investigación como sinónimo de Diversidad Biológica, en referencia a que la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados en su Artículo 3º, la define de la misma forma.

Biotecnología. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente la define en su Artículo 3º, Fracción V, como:

“Toda aplicación tecnológica que utilice recursos biológicos, organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.”

La Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados define de manera más amplia la expresión de *Biotecnología Moderna* en su Artículo 3º, Fracción VI, como:

“La aplicación de técnicas in Vitro de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico (ADN y ARN) recombinante y la inyección directa de ácido

nucleico en células u organelos, o la fusión de células más allá de la familia taxonómica, que supera las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional, que se aplican para dar origen a organismos genéticamente modificados, que se determinen en las normas oficiales mexicanas que deriven de esta Ley”.

En referencia a los dos últimos párrafos expuestos, se puede disertar que la Biotecnología Moderna se refiere a la creación o modificación de organismos naturales o sus derivados, transgrediendo su fisiología natural, a través de la aplicación de técnicas no tradicionales, dando origen a los novedosos Organismos Genéticamente Modificados.

Bioseguridad. La Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados la define en su Artículo 3º, Fracción V, de la siguiente manera:

“Las acciones y medidas de evaluación, monitoreo, control y prevención que se deben asumir en la realización de actividades con organismos genéticamente modificados, con el objeto de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que dichas actividades pudieran ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y la diversidad biológica, incluyendo los aspectos de inocuidad de dichos organismos que se destinen para uso o consumo humano.”

Al respecto consideramos de suma importancia, que el marco del sistema jurídico mexicano, se encuentre basado en el principio de cautela, es decir, que aún ante la incertidumbre científica sobre la peligrosidad de cualquier actividad con Organismos Genéticamente Modificados, pero ante la duda razonable, se prohíba o se ejecuten las medidas pertinentes, a fin de contrarrestar el posible riesgo. Para lograr la conservación y la utilización sustentable de la diversidad biológica. Lo anterior a través del desarrollo y fortalecimiento de recursos humanos, y capacitación institucional en materia de seguridad de la Biotecnología

Moderna. Como presupuesto indispensable que el Estado Mexicano no se supedita a intereses de empresas transnacionales como constantemente sucede.

Desarrollo Sustentable. La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente lo especifica en su Artículo 1º, Fracción XI, de la siguiente forma:

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

Del estudio de la definición de Desarrollo Sustentable, ya expuesta, se puede comentar que la aplicación real de este término, implicaría reestructurar las bases mismas del desarrollo del país, teniendo como objetivo central al hombre, así como la transformación de los sistemas económicos del mercado, para incluir en ellos nuevas concepciones sobre los derechos individuales y sociales, lo cual resulta difícil visualizar debido al contexto de globalización en el que se vive.

En opinión personal, para poder lograr un Desarrollo Sustentable real, se debe concentrar en contener tendencias de deterioro ambiental y de los recursos naturales en todos sus niveles, a fin de garantizar que el desarrollo nacional sea precisamente sustentable, esto a través de una adecuada formulación de normas jurídico ambientales, en las diversas ramas del derecho como la penal, que hoy en día resultan inexistentes, en mucho por la actuación supeditada del Estado a intereses de empresas transnacionales,

El término *Ecología*, frecuentemente es usado de manera indistinta como sinónimo de medio ambiente, y aunque guardan una estrecha relación, sus significados son de diferente alcance.

Etimológicamente, la palabra ecología proviene del vocablo griego *oikos* que significa casa y *logos* que significa tratado, entendiéndose como la ciencia que estudia las relaciones de los organismos entre sí y su ambiente.

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, define la palabra Ecología como: “La ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con su entorno”.

Para el Doctrinario Sergio Zarquin Cortes, el vocablo ecología significa lo siguiente: “La ciencia que extrae recomendaciones científicas específicas para tratar de mantener los ecosistemas en equilibrio, y evitar que éstos no sean alterados o dañados de manera irreversible pero solamente en lo que es susceptible de ser tutelado jurídicamente y en el grado y medida que el hombre los manipule dado que existen procesos de carácter natural que tiene incidencia en la naturaleza que no podrían ser parte del objeto de regulación de la norma jurídica y específicamente del derecho de protección del ambiente.”¹

Una vez estudiadas las definiciones señaladas sobre el término ecología, se puede entender que esta ciencia como disciplina biológica trata de mantener a los ecosistemas en equilibrio, dentro de los procesos de carácter natural, y hace un estudio de los efectos de la intervención del hombre sobre los ecosistemas, por lo que esta disciplina científica solamente contribuye al estudio y comprensión de los problemas que se presentan en las relaciones de los seres vivos entre sí y con su entorno. Por lo tanto se tiene que, el significado de la palabra ecología resulta limitado en cuanto a su objeto para poder proteger y conservar el medio ambiente.

En este orden de ideas, se utiliza en la presente investigación la expresión de Derecho Ambiental y no la de Derecho Ecológico, en virtud de que este último resulta sumamente limitado en cuestión del objeto general y amplio que se

¹ ZARQUIN CORTES, Sergio. Derecho de Protección al Ambiente. Editorial Porrúa, México, 2000, pág. 33

pretende regular a través de la disciplina jurídica encargada de proteger y conservar el medio ambiente. En base a esto, es más adecuado emplear, el término, Derecho Ambiental.

Ecosistema. El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, define Ecosistema como: “La comunidad de seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente”.

La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, define Ecosistema en su Artículo 1º, Fracción XIII, como:

“La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de estos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados”.

El Doctrinario Jesús Quintana Valtierra define el término Ecosistema como: “El espacio físico donde el hombre asienta sus actividades, reproduce su comunidad y desarrolla sus actividades, reproduce su comunidad y desarrolla sus potencialidades. Sus recursos renovables y no renovables son utilizados para satisfacer las necesidades materiales, energéticas y recreacionales. Son también, el recipiente donde la sociedad deposita los desechos provocados por la producción y consumo de bienes y servicios. Los métodos que se adoptan para aprovecharlos, utilizarlos o explotarlos inciden de manera determinante en su reservación, protección y mejoramiento, o bien en su deterioro, degradación y extinción.”²

Una vez analizadas las definiciones del término ecosistema, se puede puntualizar que, éste se refiere a un sistema dinámico, formado por una comunidad natural y su medio ambiente físico.

² QUINTANA VALTIERRA, Jesús. Derecho Ambiental Mexicano Lineamientos Generales. Editorial Porrúa, México, 2000, pág. 29

Medio Ambiente. Conforme a la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados en su Artículo 3º, Fracción XIX, significa:

“El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados, fuera del área de las instalaciones o del ámbito de la utilización confinada de organismos genéticamente modificados”.

Algunos Doctrinarios definen Medio Ambiente de la siguiente manera:

El Doctor Raúl Brañes Ballesteros, define Medio Ambiente como: “El conjunto de variables no pertenecientes al mismo, que interactúan directamente con los elementos de dicho sistema o con el sistema en su totalidad.”³

Para el Doctrinario Narciso Sánchez Gómez, el Medio Ambiente, es: “El espacio en el que se desenvuelve la existencia física, los recursos naturales o sociales en un tiempo determinado. En un sentido restringido se puede asentar, que es el conjunto de personas y circunstancias entre las cuales vive un individuo”⁴

Después del estudio de las definiciones de medio ambiente, dado por los destacados Doctrinarios, se puede formar un concepto al respecto;

Se entiende por medio ambiente el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinado.

³ BRAÑES BALLESTEROS, Raúl. Manual de Derecho Ambiental Mexicano. Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1994, pág. 20

⁴ SANCHEZ GOMEZ, Narciso. Derecho Ambiental. Editorial Porrúa, México, 2001, pág. 5

Organismo Genéticamente Modificado. La Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados define en su Artículo 3º, Fracción XXI, lo siguiente:

“Cualquier organismo vivo, con excepción de los seres humanos, que ha adquirido una combinación genética novedosa, generada a través del uso específico de técnicas de la biotecnología moderna que se define en esta Ley, siempre que se utilicen técnicas que se establezcan en esta Ley o en las normas oficiales mexicanas que deriven de la misma”.

En base al párrafo manifestado, se puede comentar que un Organismo Genéticamente Modificado es el organismo animal o vegetal que ha sufrido un cambio genético, y generalmente una manipulación de su patrimonio genético destinada a darle nuevas propiedades impropias de su fisiología natural a través de la Biotecnología Moderna.

De acuerdo con el científico Mexicano, Luís Rafael Herrera Estrella, “Los Organismos Genéticamente Modificados no son todos iguales, hay que considerar de que especie se trata, su potencial se encuentra en las variantes de cada gen que tienen las especies”⁵. Lo que en nuestra opinión, vislumbra inminentes riesgos para la biodiversidad genética. Cabe destacar que, un Organismo Genéticamente Modificado no es lo mismo que un Organismo Híbrido, ya que éste último se refiere al cruce entre dos organismos similares que poseen diferentes configuraciones genéticas, situación que no se da en los Organismos Genéticamente Modificados.

Asimismo, es conveniente discernir los conceptos de *Preservación*, *Prevención y Protección* ambiental, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 3º, fracción XXIV, XXV y XXVI los define así;

⁵ALCALDE, JORGE. *Alimentos Transgénicos, Muy Interesante*. Revista mensual, Editorial Televisa, México, 2004, pág. 25

Preservación, es el conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales.

Prevención, refiere al conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro ambiental.

Protección, es el conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro.

En opinión personal es menester que la aplicación de las disposiciones y medidas de carácter jurídico-ambiental, se ajusten a las recientes aplicaciones científicas, para mantener y propiciar la permanencia de los recursos biológicos, así como para rehabilitarlo en todos sus niveles. Esto a través de la planeación de políticas ambientales congruentes, que evidentemente no existen.

Recursos Biológicos, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente conceptúa en su Artículo 3º, Fracción XXVII, lo siguiente:

“Los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro componente biótico de los ecosistemas con valor o utilidad real o potencial para el ser humano.”

Recursos Genéticos, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente precisa en su Artículo 3º, Fracción XXVIII: “El material genético de valor real o potencial.”

Recurso Natural, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente especifica en su Artículo 3º, en su fracción XXIX: “El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre.”

En base a la dilucidación de Recursos Biológicos, Recursos Genéticos y Recursos Naturales referidos en los párrafos anteriores, se puede observar que los recursos genéticos y naturales se encuentran comprendidos por los recursos biológicos, desde un punto de vista antropocéntrico, es decir, como elementos naturales con valor y utilidad real y potencial para el hombre, cuando en realidad esto va más allá de los aprovechamientos que pueda tener el hombre, esto significa que los recursos naturales tienen valor propio como elementos esenciales para el equilibrio ecológico, ya que de estos depende la existencia de ecosistemas y de los elementos que en éste interactúan, así como la propia subsistencia del hombre.

1.2 Naturaleza Jurídica del Derecho Ambiental en México.

Desde que la humanidad apareció sobre la tierra, existió en las comunidades primitivas la noción clara de la relación de dependencia mutua entre hombre y naturaleza, relación que conforme al desarrollo de la humanidad se fue olvidando, generando un deterioro acelerado de la calidad de vida.

Lo anterior trajo como consecuencia que a mediados del siglo XX la comunidad internacional estableciera diversos mecanismos tendientes a evitar el deterioro ambiental, adoptando al Derecho como el instrumento más adecuado para normar y regular las conductas atentatorias contra el medio ambiente, a través de sus principales elementos formales como son; la norma y la coacción, para lograr la observancia general y constante, de determinadas conductas del hombre tendientes a la protección del mismo, a través de las diferentes ramas del derecho.

En nuestro país el Derecho Ambiental, se integró por una reglamentación de relevancia casual. Es hasta 1972 que se comienzan a formular leyes propiamente ambientales, que coexisten con legislaciones sectoriales de relevancia ambiental.

En cuanto a la legislación ambiental mexicana, en primer lugar se instituyó la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental de 1971. Posteriormente la Ley Federal de Protección al Ambiente promulgada en enero del año de 1982. Finalmente la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 1988 que actualmente se encuentra vigente, con reformas efectuadas en 1996. Dichas legislaciones indudablemente han sido superadas por los acontecimientos, sociales, económicos, y científicos como se ha puntualizado, comprendiendo dentro de estos los tratados de libre comercio poco equitativos, globalización, demografía, y las aplicaciones de ciencias tan novedosas como la biotecnología moderna, lo que paulatinamente va dejando sin amparo jurídico, a los ecosistemas frente a estos fenómenos.

En la actualidad “El Derecho Ambiental se orienta en torno a los siguientes mega principios:

1) Ubicuidad.

Principio general y horizontal que rebasa un enfoque constitucionalista y garantista (se traduce en las exigencias de proteger al ambiente por todos los instrumentos jurídicos y públicos existentes).

2) Sostenibilidad.

Es decir, “una política y una estrategia de desarrollo económico y social continuo que no vaya en detrimento del medio ambiente ni de los recursos naturales de cuya calidad depende la continuidad de la actividad y del desarrollo de los seres humanos”.

3) Globalidad.

Referido a una sola tierra, condensa la frase de *pensar globalmente y actuar localmente*, y parte del supuesto de que lo

que se haga en cada país para mejorar el ambiente beneficia a todos. El enfoque implica a todos los habitantes del planeta y a todos los poderes públicos que en él habitan, la naturaleza integral e interdependiente de la tierra, nuestro hogar (Cumbre de Río, 1992).

4) Subsidiaridad.

Correlato de la globalidad; pensar globalmente y actuar localmente”, es decir, que corresponde a cada región, municipio u otro ente local, tomar las medidas adecuadas para la gestión ambiental.

5) Solidaridad.

Los estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma que responda equitativamente a las necesidades de Desarrollo y Ambientales de las generaciones presentes y futuras”, y se enmarca en la obligatoriedad del Estado en la conservación del hábitat y de la responsabilidad de todos en ese sentido.

6) Preventivo.

El derecho ambiental se orienta y privilegia en la prevención de conductas atentatorias al medio, sobre la retribución o castigo o los mismos.

7) El que contamina paga.

Se quiere persuadir las conductas en función de los costos de los mismos, es decir, quien genere los delitos ambientales, debe asumir el pago de su reparación.

8) Contaminación.

Es un principio derivado del Derecho Internacional que implica que todos “los Estados son responsables de modo diferenciado en razón de la contribución de cada uno de la degradación y contaminación”.

9) Precaución o cautela.

Desarrollado por la doctrina alemana, e indica que aún la inexistencia de certeza científica sobre la peligrosidad de cualquier actividad, pero ante la duda razonable, se prohíba o se ejecuten las medidas pertinentes a fin de contrarrestar el posible riesgo. ⁶

En opinión personal la problemática ambiental global actual, es precisamente porque no hay una aplicación correcta de los criterios antes descritos, esto en razón de las globalizadas políticas económicas que nos afecta a todos y cada uno de nosotros como parte de la humanidad, por lo que es necesario aplicar el principio de cautela, para detener o prevenir el serio deterioro ambiental, empleando toda clase de medios jurídicos y públicos, que regulen sobre conductas que atentan contra el medio ambiente, sin anteponer en la gestión ambiental intereses meramente de carácter económico, tal como se ha venido haciendo en pro del principio el que contamina paga. Lo anterior para poder garantizar el desarrollo y la existencia de generaciones presentes y futuras, así como evitar aquellas actividades peligrosas del hombre que inciden directamente sobre la integridad de la biodiversidad, y por consecuencia en el equilibrio ecológico.

Finalmente, se puede decir que la naturaleza del Derecho Ambiental es predominantemente internacional, federal, local y público, ya que se impone

⁶ GUTIÉRREZ NÁJERA, Raquel. Introducción al Estudio del Derecho Ambiental. 3ª edición. Editorial Porrúa, México, 2000, págs. 119 y 120

directamente por el Estado, como principal garante, ya que el bien que se tutela es de carácter colectivo lo que implica dificultades para su protección. Actualmente gran parte de las atribuciones y facultades a ejercerse en esta materia, se depositan en la Secretaría del Medio Ambiente, y Recursos Naturales, ejercidas en forma conjunta por sus órganos de carácter desconcentrado, denominados: Instituto Nacional de Ecología, y la Procuraduría Federal del Medio Ambiente. Confiriendo al primero de ellos facultades de carácter normativo y al segundo de naturaleza procesal, todo encaminado al cumplimiento de la Ley Ambiental.

1.3 Concepto del Derecho Ambiental.

El Derecho entendido como el instrumento por excelencia que regula las conductas humanas, no podía quedar rebasado por la problemática ambiental inmersa en la cotidianidad de la vida humana; luego entonces, tratando de revalorizar su función como el mecanismo más adecuado para normar y regular las conductas atentatorias contra el ambiente, se desarrollo en las cuestiones ambientales de forma novedosa y de carácter técnico científico muy profundo.

El Derecho Ambiental es de carácter novedoso, porque rompe con las estructuras tradicionales del derecho, encuadradas en los aspectos civilistas, penales, administrativos, o en las grandes ramas del derecho, clasificado como público y privado, para dar lugar a un objeto que si bien no es nuevo para la sociedad, sí lo es para la ciencia jurídica, como lo es el rescatar la propia supervivencia del hombre.

Antes de dar una definición de Derecho Ambiental es menester explicar que la expresión “derecho ambiental” puede asumir, un doble significado.

En general, cuando el sustantivo “derecho” se presenta adjetivado con otra palabra que designa un sector del sistema jurídico, por ejemplo el “derecho civil” o el “derecho penal”, la expresión así compuesta puede referirse precisamente aquel

sector del sistema jurídico de que se trata, y en consecuencia, designar al conjunto de normas jurídicas que integran ese sector, pues la expresión “derecho” en este caso, estará siendo empleada en el sentido de “derecho positivo”.

Se debe tener presente que la misma palabra puede referirse a un conjunto de proposiciones que se formulan respecto de dichas normas, cuando con ella se quiere designar una determinada “ciencia jurídica”.

Es menester señalar que la expresión derecho ambiental usualmente se utiliza sin distinción para denominar, por un lado, al conjunto de normas jurídicas que regulan cuestiones ambientales y, por otra parte a la ciencia jurídica que se ocupa de tales normas.

La siguiente definición realizada por el Doctor Raúl Brañes Ballesteros, se refiere al derecho positivo, es decir, al sector del sistema jurídico que integra lo que se conoce también como “legislación ambiental”, quien lo conceptualiza de la siguiente forma:

“El conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de los organismo vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos.”⁷ Esta dilucidación del concepto de derecho ambiental recoge como notas esenciales las siguientes:

1) La expresión “Derecho Ambiental” se refiere a un conjunto de normas jurídicas que regulan ciertas conductas humanas que pueden considerarse de interés ambiental.

⁷ BRAÑEZ BALLESTEROS, Raúl. Manual de Derecho Ambiental. 2ª edición. Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 2000, pág. 29

2) Las conductas humanas de interés ambiental son aquellas que pueden influir en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de los organismos vivos y sus sistemas de ambiente.

3) Dichas conductas humanas interesan al Derecho Ambiental sólo en la medida en que ellas, al influir sobre los procesos de interacción, pueden modificar de una manera importante las condiciones de existencia de los organismos vivos, con la expresión “condiciones de existencia” se designan tanto aquellos elementos que hacen posible la vida como los que determinan su calidad.

La Maestra Raquel Gutiérrez Najera define el Derecho Ambiental tomando en cuenta el objeto de su especificidad quedando de la siguiente forma: “El derecho ambiental es el conjunto de normas que tienen por objeto regular las conductas que inciden directa o indirectamente en la protección, preservación, conservación, explotación y restauración de los recursos naturales bióticos y abióticos. O bien a partir de su especificidad como ciencia jurídica, y entonces lo definiríamos como: el conjunto sistemático y ordenado de leyes que regulan la protección, conservación y utilización de los recursos naturales y del equilibrio ecológico del hábitat”.⁸

En tanto el Doctrinario Jesús Quintana Valtierra señala que: “El Derecho Ambiental, tiene que ver con la continuidad de la vida sobre la tierra, no es del todo aventurado pensar que el acervo de normas jurídicas que están dirigidas a la salvaguardia de la biosfera, es lo que se denomina Derecho ambiental... Se puede pensar también que el derecho ambiental es el grupo de reglas que se encarga de la protección jurídica del equilibrio ecológico. La expresión Derecho Ambiental se utiliza sin distinción para denominar, por un lado, al conjunto de normas jurídicas que regulan las cuestiones ambientales y, por otro lado, a la ciencia jurídica que se ocupa de dichas normas”.⁹

⁸ GUTIERREZ NAJERA, Raquel. *Op. cit.* pág. 112

⁹ QUINTANA VALTIERRA, Jesús. *Op. cit.* págs. 17 y 18

Después de analizar en los párrafos anteriores la definición del Derecho Ambiental, dadas por los importantes doctrinarios, se puede comentar que, es evidente que el espacio que ocupa el Derecho Ambiental dentro de un sistema jurídico es muy amplio, esto debido a la complejidad de la problemática ambiental en razón de la relación sociedad–naturaleza, ya que se influyen de manera recíproca, además de otros elementos presentes en los procesos de interacción.

Por los conceptos al momento estudiados, se puede formular una definición de la expresión de Derecho Ambiental, quedando de la siguiente manera:

El Derecho Ambiental es el conjunto de normas jurídicas que regulan la conducta del hombre, que alteran o puedan alterar directa o indirectamente el medio ambiente, infringiendo el orden existente entre los elementos que componen al mismo.

1.4 Antecedentes del Derecho Ambiental en México.

En México existen antecedentes de disposiciones jurídicas, relativas a la protección de los elementos naturales en diversos ordenamientos del siglo XIX, y en algunas disposiciones de derecho precolonial. Sin embargo es en los primeros años de México posrevolucionario que la protección jurídica del medio ambiente se empieza a formar, sobre todo en base a las nuevas disposiciones que sobre la propiedad introdujo el artículo 27º de la Carta de Querétaro, la cual declaraba que el interés público debe tomarse en consideración en la explotación de los recursos naturales, esto representa el embrión de las regulaciones ambientales que se fueron generando en nuestro país. El nacimiento del Derecho Ambiental como tal, se fue integrando por una legislación meramente casual, la que paulatinamente se desarrollo en legislaciones sectoriales, aunque sin finalidades conservacionistas.

Por otra parte, el desarrollo de la legislación ambiental fue posible a las disposiciones relativas al derecho de propiedad que se contienen en el artículo 27º

de nuestra Carta Magna, aprobada en 1917, donde se recoge el concepto de propiedad como una función social y no como una concepción absoluta, lo que permite a la Nación condicionar la utilización de los recursos naturales al supremo interés definido por aquella, en tanto se dieron fundamentos a los poderes públicos para imponer limitaciones a los impulsos de las políticas económicas, en aras de un desarrollo equilibrado.

El Derecho Ambiental Mexicano como disposición formal, intenta delinearse en los años setentas en base a la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo en la Ciudad de Estocolmo Suiza, en el año de 1972. Aquí comienza a gestarse una política dirigida a resolver la problemática ambiental global.

En el año de 1971 se emite la primera ley de materia ambiental en nuestro país, que se denominó Ley Federal para Prevenir y controlar la contaminación Ambiental publicada en marzo 1971, éste ordenamiento consideraba básicamente la prevención de los daños a la salud por los agentes contaminantes, tanto ella como los reglamentos que con base en la misma fueron promulgados, con esta ley se empezó a definir una política que se basaba principalmente en instrumentos de carácter administrativo.

Los reglamentos que acompañaron a ley en cita fueron tres; el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica Originada por la Emisión de Humo y Polvos; el Reglamento para el Control y Prevención de la Contaminación de las Aguas; el Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias.

Antes de la primera ley ambiental, la legislación existente se caracterizaba por la limitada protección y poco sistemática del ambiente mediante ordenamientos sectoriales tales como la Ley del Agua, de Pesca, forestal, y de Caza.

Como se ha podido observar, en materia federal se han dado desde hace algunas décadas, disposiciones que tienen como fin la reglamentación ambiental, pero la verdad es que a éstas se les dio una escasa difusión, lo que ha traído como consecuencia, su inobservancia. El problema con que se enfrentan los juristas no es sólo formular reglas de conducta, sino prever los instrumentos que aseguren la satisfacción de necesidades de las generaciones presentes y futuras.

1.4.1 Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental de 1971.

La expresión de contaminación ambiental, se refiere estrictamente a la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes, o cualquier combinación de ellos, que degrada el ambiente en su conjunto y/o algunos elementos. Así entendida, la contaminación ambiental es uno de los componentes fundamentales de esta problemática, en términos de que su prevención y control es sin lugar a duda una de las funciones principales de la protección del ambiente, pero no la única.

Sin embargo, no es posible identificar sin más la problemática de la contaminación ambiental con la de la protección al ambiente, pues la segunda no sólo contiene, sino que también excede a la primera. La protección de los recursos naturales, por ejemplo, no está restringida sólo a la contaminación de tales recursos, sino también a su preservación y conservación.

A finales de la década de los sesenta, predominaba la idea de que la protección del ambiente tenía que ver exclusivamente con el peligro de la contaminación hoy sabemos que no es así. Dicho enfoque estaba vinculado a su vez con la naturaleza de los problemas ambientales de las sociedades industrializadas, que eran de contaminación. Este tipo de problema también se había hecho presente entre nosotros, por eso la manera jurídica de enfrentarlo fue por medio de un nuevo ordenamiento jurídico que de acuerdo con la visión que

existía de la problemática ambiental se denominó Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, esta se acompañó de tres reglamentos que se promulgaron en base a la misma, los cuales se les denominó; el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica Originada por la Emisión de Humo y Polvos; el Reglamento para el Control y Prevención de la Contaminación de las Aguas; y el Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias.

El Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica Originada por la Emisión de Humo y Polvos, regulaba en lo referente a la contaminación atmosférica proveniente tanto de fuentes fijas como de fuentes móviles, como; vehículos automotores, incineración de basura, termoeléctricas etc. Los instrumentos de política ambiental que este establecía para lograr su objeto fueron: los estímulos fiscales, la licencia ambiental, medidas de orientación y educación, inspección y vigilancia la acción popular y las sanciones administrativas.

La inspección y vigilancia quedaron en manos de la Secretaría de Salubridad y Asistencia a quien se le facultó para efectuar visitas a las fuentes que se consideraban como posibles emisoras de contaminantes, para comprobar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el propio reglamento y las que de él emanaran. Esta Secretaría fue facultada para imponer sanciones administrativas correspondientes, las cuales consistían en multas, clausura temporal, y definitiva, e incluso la ocupación temporal.

Por otra parte, el Reglamento para el Control y Prevención de la Contaminación de las Aguas; tuvo por objeto prever, en la esfera administrativa, la observación de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental en toda la República, en lo que se refiere a la prevención y control de la contaminación de las aguas, en cualquier régimen legal. En tal sentido se buscaba evitar, controlar y abatir la contaminación del agua y para ello señalaban como

instrumentos tendientes a lograr ese objetivo la descentralización o la reubicación industrial así como los estímulos fiscales.

El Reglamento para el Control y Prevención de la Contaminación de las Aguas, también tuvo como medidas de política ambiental, la orientación y educación señalando a las dependencias del Ejecutivo Federal para que dentro de sus respectivos ámbitos de competencia, elaborarán y pusieran en práctica planes y campañas tendientes a la educación, orientación y difusión de lo que el problema de la contaminación del agua significa, sus consecuencias y, en general los medios para prevenirla, controlarla o abatirla.

Y por último el Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias, en esencia tendía a evitar la contaminación del mar por vertimientos deliberados cuyos instrumentos de política ambiental son por una parte el requerimiento de un permiso de la Secretaría de Marina para realizar vertimientos deliberados y por otra parte, la inspección y vigilancia que la autoridad de aplicación está facultada para desarrollar.

De igual manera, la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación, vino acompañada de la creación en 1972, de la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, dentro de la estructura de la Secretaría de Salud, esta nueva dependencia se erigía como la primera de carácter federal encargada expresamente de la gestión ambiental. Aunque su creación no significó una modificación substancial de la gestión ambiental.

Es menester mencionar que el 16 de junio de 1972 se llevó a cabo la Conferencia de la Naciones Unidas sobre el Medio Humano en la Ciudad de Estocolmo Suecia, lo cual significó un parte aguas en el desarrollo de legislación ambiental a nivel mundial, porque en dicha Declaración, se consignaron principios que influyeron definitivamente a las legislaciones que a la posteridad se emitieron en varios países del mundo.

Dichos principios, aunque no obligatorios establecieron una serie de orientaciones hacia donde, en muchos casos avanzaron las legislaciones en materia ambiental de varios países como en el Estado Mexicano.

Además de expedirse esta ley, y dichos reglamentos se reformó también la Constitución Política, en su apartado relativo a las atribuciones del Consejo de Salubridad General.

La reforma en cuestión agregó a las atribuciones constitucionales de dicho consejo, la de adoptar medidas para prevenir y combatir la contaminación ambiental. De esta manera la idea de prevención y control de la contaminación ambiental fue incorporada explícitamente a nuestra Carta Magna. Para comprender esta reforma constitucional, debe mencionarse que, hasta 1908, la Federación carecía de atribuciones para intervenir en materias de salubridad, por lo que cabía entender que esta facultad pertenecía exclusivamente a los estados. La reforma constitucional otorgó al Congreso de la Unión la facultad de dictar leyes sobre Salubridad General de la República. Sin embargo, como no se definió lo que debía entenderse por “Salubridad General de la República,” quedo en manos del mismo Congreso de la Unión determinar el alcance de esa nueva facultad.

Esta facultad tiene sus límites: el Congreso de la Unión no puede transformarse de manera arbitraria algo que es “local” en “general”, en el sentido propio de la palabra. En el proyecto presentado por Venustiano Carranza al Congreso de Querétaro, se mantuvo la idea de que el Congreso de la Unión estaba facultado para legislar sobre “Salubridad General de la República”.

El proyecto sometido a la consideración de los constituyentes incluyó entre las facultades del Congreso de la Unión la de “dictar leyes sobre ciudadanía, naturalización, colonización, emigración e inmigración y salubridad general de la República” (artículo 73º, fracción XVI). En definitiva, la adición propuesta para la

base 4ª de la fracción XVI del artículo 73º de la Constitución Política, fue aprobada sin mayor debate por el Poder Constituyente Permanente y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de julio de 1971, entrando en vigor el 11 de julio del mismo año. De esta manera, la mencionada Base tuvo el siguiente texto:

Las medidas que el consejo haya puesto en vigor en la campaña contra el Alcoholismo y la venta de sustancias que envenenan al individuo o degeneran la especie humana, así como las adoptadas para prevenir y combatir la contaminación ambiental serán después revisadas por el Congreso de la Unión en los casos que la competan.

La reforma constitucional que se acaba de describir adolece de accesos y de omisiones. Los excesos tienen que ver de la manera que fue federalizada la prevención y control de la contaminación ambiental; y las omisiones, con que dicha federalización no le proporciono a la ley en comento sobre la materia el fundamento constitucional que le era necesario. Dicha reforma hubiera cumplido con el cometido verdaderamente útil si se hubiera limitado, por ejemplo, a establecer en la fracción XVI del artículo 73º Constitucional, que el Congreso de la Unión tenía facultad para legislar sobre la protección del ambiente y por otra parte, la idea de otorgarle atribuciones al Consejo de Salubridad General para adoptar medidas destinadas a prevenir y combatir la contaminación ambiental.

Por consiguiente, se entiende que al ser mencionadas la prevención y control de la contaminación ambiental en ese precepto, se transformaron constitucionalmente en una materia federal y, por tanto, quedo fuera de las atribuciones de cada estado la facultad de legislar sobre la misma materia, como una cuestión de salubridad local. Esta federalización irrestricta de la facultad de legislar sobre la prevención y control de la contaminación ambiental significó un exceso. Esta consecuencia jurídica de la reforma del año de 1971 ha sido modificada, por la reforma que se hizo en el año de 1973 al artículo 4º constitucional.

Es decir que la prevención y control de la contaminación ambiental desde la perspectiva de la protección de la salud humana, que fue constitucionalmente federalizada como materia de salubridad federal en 1971, puede dejar de serlo en la forma que disponga el Congreso de la Unión pues la salubridad federal ya no es materia comprendida de manera necesaria en la orbita de las facultades exclusivas de la federación.

La reforma de 1971 fue también omisa, en tanto a que no le proporciono a la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental el tipo de fundamento constitucional apropiado. Dicha ley no era solo un ordenamiento jurídico referido a una materia de salubridad esto es, la prevención y control de la contaminación ambiental desde la perspectiva de la salud humana, si no también de la contaminación ambiental en general y, en un cierto modo, a la protección del ambiente más allá de la cuestión de la salud humana. En consecuencia, la materia a federalizarse era la protección del ambiente y no la contaminación ambiental en función de la salud humana.

En tanto, la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental establecía que sus disposiciones y las de sus reglamentos regirían en toda la republica, "como medidas de salubridad general" (artículo 2º.). Dicha ley se calificaba así misma como un ordenamiento jurídico referido a la salubridad general. Aunque, el texto de la ley contenía algo más que medidas de salubridad general. Por lo pronto su Artículo 1º disponía que ella y sus reglamentos regirían la prevención y control de la contaminación en general (en tanto no la remitían exclusivamente aquella que tiene que ver con la salud humana) y, además, "el mejoramiento, conservación y restauración del medio ambiente".

La ley se circunscribía realmente a regular la primera de esas materias e, incluso, lo hacia en función de la contaminación del aire, de las aguas y del suelo. Pero, el bien jurídicamente tutelado no era solo la salud humana, sino también la flora la fauna y, en general los recursos o bienes del estado o de los particulares:

El Artículo 10° de la ley calificaba la contaminación atmosférica no solo en función del perjuicio que pudiera causar a la salud o a la vida humana, sino también a la “flora, la fauna y en general los recursos o bienes del estado o de los particulares”. Mientras que el artículo 14° de la ley calificaba la contaminación de las aguas en función de las sustancias que fueran dañinas, “a la salud de las personas, a la flora o a la fauna, o a los bienes”.

Por su parte, las disposiciones sobre contaminación del suelo estaban encaminadas a la protección de ese recurso natural, considerado como un bien en sí mismo (artículos 23° al 28°).

Como se puede apreciar la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, surge en base a principios adoptados por la comunidad internacional, regulando específicamente los efectos de la contaminación ambiental en la salud humana, al igual que los reglamentos que en base a la misma se promulgaron, definen una política ambiental basada en el uso de instrumentos de comando y control, y en menor medida en estímulos fiscales la cual no hubiera sido posible sin la reforma al Artículo 73° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. No obstante qué, tanto en el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica originada por Humos y Polvos, como el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de la Aguas, se hacía referencia a la llamada “acción popular”, no se trataba de una acción en los términos del derecho procesal sino más bien de denuncia de carácter administrativo.

En opinión personal, si bien es cierto que Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental empezó a definir una política en la materia, también es cierto que traía consigo varias limitaciones que imposibilitaron una efectiva observancia y aplicación. En consecuencia no presento resultados apreciables de ninguna clase, además de que no amparaba de forma alguna la protección de la biodiversidad como tal.

1.4.2 Ley Federal de Protección al Ambiente del año de 1982.

La protección del ambiente constituye uno de los problemas más apremiantes del mundo contemporáneo ya que la humanidad se encuentra ante la amenaza de su autodestrucción, de ahí, que se estima preciso tomar medidas reales y efectivas que permitan proteger nuestra calidad de vida.

En virtud de lo anterior, la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental fue abrogada once años más tarde por la Ley Federal de Protección al Ambiente promulgada en enero del año de 1982, cuyo objeto fue establecer normas para la conservación, protección, preservación, mejoramiento y restauración del ambiente, así como de los recursos que lo integran, la prevención y control sobre los contaminantes y, las causas reales que los originan.

La Ley Federal de Protección al Ambiente de 1982 contiene pocas innovaciones con relación a su antecesora, en materia de instrumentos de política ambiental. De esta, conviene destacar que se incorpora la evaluación del impacto ambiental como instrumento de política ambiental, dicha ley, fue reglamentada sólo en una ocasión al emitir el Reglamento para la Protección del Ambiente contra la contaminación originada por la emisión de ruido.

Este ordenamiento sigue la estructura de los tres reglamentos analizados con anterioridad, basándose fundamentalmente en la fijación de los límites máximos permisibles de emisión de ruido a cargo de las fuentes fijas, estableciendo sanciones administrativas para el caso de incumplimiento y como un instrumento de control al procedimiento de inspección y vigilancia.

En diciembre de 1982 y febrero de 1983, fueron reformadas la Constitución Mexicana en su artículo 25º y la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. La primera se modificó para introducir en el citado artículo, la necesidad de impulsar el desarrollo, sujetándolo entre otros aspectos al ambiente.

En los años de 1982 al 1988 se realizaron algunos avances importantes en materia de formulación de política ambiental, tanto por la vía legislativa como por la vía administrativa. En efecto, durante esta administración se creó, en primer término, La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, como consecuencia de una iniciativa de reformas y adiciones a la Ley Orgánica de Administración Pública Federal que entró en vigor el 1º de enero de 1983. La reforma del Artículo 25º Constitucional que entró en vigor en 1983, incorporó explícitamente a la Constitución Política la idea de la protección del ambiente en su conjunto por medio de la expresión “cuidado del medio ambiente”.

En nuestra opinión, esta reforma profundizó la misma idea contenida en el artículo 27º Constitucional, al llevarla más allá de la cuestión de la conservación de los recursos naturales; pero no lo hizo en los términos amplios que hubieran sido deseables, como se analiza más adelante.

“En diciembre de 1982, la administración que entró en funciones el 1º de ese mes remitió al Congreso de la Unión un conjunto de iniciativas que reformaban y adicionaban diversos preceptos constitucionales. Una de ellas reformaba y adicionaba los Artículos 16º, 25º, 26º, 27º, 28º, y 73º Constitucionales, que es la que presenta un particular interés en nuestro tema.”¹⁰

En efecto, con base a esa iniciativa fue reformado totalmente el artículo 25º Constitucional, para incorporar en ese precepto la idea de la rectoría estatal de la economía y otras relativas al funcionamiento de la economía mixta en el país, entre las que está la que ahora contiene nuestra Carta Magna, en su párrafo sexto del nuevo artículo 25º, con el siguiente texto:

Bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolas a las

¹⁰ BRAÑES BALLESTEROS, Raúl. 2ª edición. Op. cit. pág. 83

modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

El énfasis inicial de esta norma está colocado en el apoyo y el impulso que el Estado, en ciertas condiciones, debe dispensar a las empresas no estatales en un sistema de economía mixta, haciendo explícito un principio que estaba implícito en la constitución económica del país y que tenía tras de sí una larga práctica política.

Sin embargo, la parte final de la misma norma agrega algo nuevo: la disposición en virtud de la cual el Estado puede “sujetar” a los sectores social y privado, a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

La novedad de la disposición consiste no sólo en que la Constitución por vez primera menciona al ambiente (como “medio ambiente”), sino también y fundamentalmente en la conceptualización que de manera implícita hace de éste, pues al separarlo de la idea de los recursos productivos, le da la connotación globalizadora que le es propia. El ambiente así entendido debe ser “cuidado”, en los términos que establece el párrafo sexto, del nuevo artículo 25º Constitucional.

De lo anteriormente expuesto se puede señalar que la Ley Federal de Protección al Ambiente expedida en el año de 1982, vino a sustituir a la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental pretendiendo ensanchar el espacio que ocupaba la formulación de la política ambiental en el Estado mexicano, introduciendo como novedad el concepto de impacto ambiental aunque de una forma muy superficial. Su aplicación resulta igual de limitada que la de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental del año de 1971. La vigencia efectiva de esta política fue igual de ineficaz que la de su antecesora.

1.4.3 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 1988.

Es evidente que, de manera paulatina, se ha tratado de perfeccionar la formulación de la política ambiental en materia de claridad, suficiencia y congruencia. Los instrumentos de planeación en vigor dan cuenta de este hecho. Los problemas de la política ambiental se encuentran en su escasa presencia en las prácticas gubernamentales generales y, de manera particular, en las que se refiere al desarrollo de la economía. Esto sucede en todo el mundo. Los problemas coyunturales de la economía, que son el producto de crisis recurrentes, han seguido determinando que se privilegien políticas de corto plazo, que enfatizan la importancia de la recuperación económica, con medidas que a veces entran en conflicto con las políticas de largo plazo y la idea de desarrollo sostenible.

Al respecto la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, implicó un cambio profundo en la materia de política ambiental en México, siendo la Federación a quién le corresponde su aplicación. A esta ley se le considera el principal ordenamiento relativo a la protección del medio ambiente. Esta fue publicada el 28 de enero de 1988, entrando en vigor el 1º de marzo del mismo año., esto de acuerdo a lo establecido en el artículo 1º transitorio de la ley en comento.

Este ordenamiento viene a sustituir a la Ley Federal de Protección al Ambiente del año de 1982, estableciendo varios principios de política ambiental en el país mexicano. Una parte de la instrumentación jurídica de la política ambiental de esta ley también fue llevada a cabo por la administración mediante la expedición de reglamentos y normas técnicas ecológicas.

En efecto, ésta ley estableció de manera formal los principios para la formulación de la política ambiental de México como lo señala en su artículo 15º

de los cuales señalaremos los más relevantes para nuestra materia de investigación, siendo los siguientes.

Artículo 15°. *“Para la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición de normas oficiales mexicanas y demás instrumentos previstos en esta Ley, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, el Ejecutivo Federal observará los siguientes principios:*

I.- Los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país.

Respecto a este principio se puede decir que la observancia de éste es fundamental para la protección y conservación de recursos biológicos tan importantes como los recursos genéticos, cuestión que ha quedado rebasada por actuales aplicaciones de la biotecnología moderna a la diversidad biológica, y más alarmante todavía, por que México es un país mega diverso, es decir, que cuenta con mayor biodiversidad en el mundo.

II.- Los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad.

Por el contenido de esta fracción, se puede entender que dentro de la expresión de elementos de los ecosistemas se incluye la diversidad biológica y los recursos genéticos. En lo que refiere al aprovechamiento de éstos últimos podemos decir que no se ha dado la importancia debida a la productividad sustentable, cuestión que al aplicar la biotecnología moderna, coloca en una posición más vulnerable.

III.- Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico.

Respecto al principio anterior, se puede decir que en el plano factico, la protección al equilibrio ecológico, a pesar de que hay diversas normatividades sectoriales que regulan la protección y preservación del equilibrio ecológico, generalmente tanto autoridades como particulares, no asumen la responsabilidad respecto a la protección al equilibrio ecológico, en parte por la falta de cultura ambiental de la sociedad.

IV.- Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente y aproveche de manera sustentable los recursos naturales.

Hoy en día se puede ver que se están intensificando cambios importantes en cuanto a la normatividad en materia de bioseguridad, dejando atrás la falsa concepción de que el derecho ambiental, es un derecho de bagatela. Cuestión que debería favorecer la aplicabilidad de normas que tutelan los recursos naturales y el medio ambiente, si las razones que llevan a este cambio carecieran de un trasfondo puramente económico e incierto para los recursos genéticos.

V.- La responsabilidad respecto al equilibrio ecológico, comprende tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de la vida de las futuras generaciones.

En lo tocante a la bioseguridad, se considera de suma importancia la aplicación de este principio para la formación de políticas ambientales, ya que de la integridad y permanencia funcional de los ecosistemas y sus elementos depende el equilibrio ecológico, y nuestro propio bienestar, siendo menester, considerar el principio de cautela, para detener el inminente deterioro ambiental, empleando toda clase de medios jurídicos, que regulen conductas que atenten contra el medio ambiente.

VI.- La prevención de las causas que los generan, es el medio más eficaz para evitar los desequilibrios ecológicos.

Este principio se debe tener muy presente, debido a que en materia de organismos genéticamente modificados, si bien es cierto no se cuenta con los estudios científicos suficientes para acreditar que son peligrosos, también es cierto que tampoco existen fundamentos suficientes que acrediten que son seguros. Tal como lo expreso la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la Conferencia sobre la Inocuidad de Alimentos, llevada a cabo recientemente en el mes de octubre del 2005 en la que expreso que “No hay evidencias de que los organismos genéticamente modificados sean peligrosos, pero no las hemos buscado”¹¹. Es decir simplifican de manera irresponsable los efectos que estos pueden generar sobre el medio ambiente y sobre la salud humana, con la posibilidad de que estos daños sean de carácter irreversible.

IX.- La coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública y entre los distintos niveles de gobierno y la concertación con la sociedad, son indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas.

Este principio es básico para concertar acciones conjuntas y lograr el avance a nivel interinstitucional, necesario para una congruencia de políticas ambientales y un mejor amparo jurídico del medio ambiente.

XVIII.-Las autoridades competentes en igualdad de circunstancias ante las demás naciones, promoverán la preservación y restauración del equilibrio de los ecosistemas regionales y globales.

Acontecimientos recientes, denotan que este principio se queda en muchos casos sin materia de aplicabilidad real, debido a los tratados de libre comercio que ha celebrado el Estado Mexicano, como país en vía de desarrollo con diversos

¹¹ www.yahoo.com.http://www.institutogenética.3.EVENTOS.30 de Octubre 2005. 12:40

países desarrollados, lo que nos sitúa en una profunda desigualdad de circunstancias, que definitivamente afectan la integridad funcional de los ecosistemas en nuestro país, en tratándose de actividades relacionadas con organismos genéticamente modificados, afectando también el ya castigado agro mexicano.

XX.-La educación es un medio para valorar la vida a través de la prevención del deterioro ambiental, preservación, restauración y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas y con ello evitar los desequilibrios ecológicos y daños ambientales.

Y por último se tiene que este principio señala lo relativo a la educación ambiental, es necesario e importante que se enseñe en todos los niveles, desde la educación que se recibe en casa, así como la que se recibe en instituciones educativas, esto con la finalidad de proyectar la responsabilidad de la cual somos acreedores, previniendo, preservando, y restaurando el medio ambiente, y el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y sus elementos creando así una cultura de carácter ambiental, de la cual nuestra sociedad desafortunadamente carece, así como la formación integral de profesionistas, especialmente capacitados para enfrentar la problemática ambiental que nos afecta.

La ley en comento también establece un conjunto de criterios ecológicos de carácter más específico que los mencionados ya en el artículo anterior, que deben considerarse como parte de dichos principios, los cuales son los siguientes:

- 1) Los criterios para el ordenamiento ecológico (artículo 19º);
- 2) Los criterios para la flora y fauna silvestre (artículo 79º);
- 3) Los criterios para la preservación y el aprovechamiento sostenible del suelo (artículo 98º);

4) Los criterios para la prevención y control de la contaminación del suelo
(artículo 134º)

Estos principios condensan de algún modo la orientación de la política ambiental en nuestro país la cual es factible con el contenido de las normas constitucionales que le dan fundamento, principalmente los artículos 25º y 27º, de los cuales el primero establece expresamente el concepto de desarrollo sustentable, elevando así a rango constitucional la exigencia de perfilar políticas públicas con esta orientación, en diversas fracciones de dicho artículo podemos ver que la legislación secundaria ha asimilado gran parte de los principios fundamentales como ya se analizó en el capítulo anterior.

Esta ley también institucionalizó el informe del estado del medio ambiente, en donde es deber de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales elaborar y publicar bianualmente un informe detallado de la situación general existente en el país en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente, con fundamento en lo consignado en el artículo 159 bis-1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Esta ley se acompaña de un reglamento en la materia. La inclusión de éste no representa la única novedad de la ley, además de ser la primera que no se ocupa exclusivamente de la problemática de contaminación sino que concede gran importancia a los aspectos del aprovechamiento racional de los recursos, la protección de las áreas naturales y el ordenamiento ecológico, entre otros.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente difiere notablemente de las anteriores en cuanto, a que, ésta es una ley general, que establece cuáles son las atribuciones de la federación, las entidades federativas y los municipios en la solución de los diferentes problemas ambientales, esto con la intención de propiciar una mayor prontitud en la puesta en marcha de las acciones preventivas o correctivas que se hagan necesarias para resolver dichos

problemas. Como se puede observar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente representa en comparación a sus antecesoras, un adelanto en el desarrollo de la legislación ambiental.

Sin embargo el contexto socio económico en el que se encuentra nuestro país impide que se lleve a cabo la política ambiental general del mismo, que prácticamente era y sigue siendo escasa en las prácticas gubernamentales, por, la falta de medios y de voluntad tanto de autoridades como de particulares.

Actualmente podemos observar algunos avances significativos en cuestión de la formación de responsabilidad ambiental en algunos sectores de la sociedad mexicana, lo que nos hace pensar que es posible iniciar en nuestro país un cambio importante en materia ambiental.

1.4.4 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Reformas de 1996.

Como una respuesta a las necesidades sociales y al crecimiento poblacional, así como para atender en forma eficiente la conservación de los recursos naturales y la protección al ambiente y, para evitar impactos adversos para el bienestar de la población y sus condiciones de salud, se creó la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en la que dada su naturaleza jurídica y los fines con que la misma persiguen, se tiene que constituye un conjunto de instrumentos que propician el aprovechamiento racional de los elementos naturales y protegen el ambiente, sin interrumpir o interferir en forma excesiva los procesos productivos.

Del estudio del texto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se aprecia que una gran parte de su contenido está dedicada a tratar los temas relacionados con la protección del ambiente en su conjunto y de la protección de los recursos naturales, erigiéndose así el primer

ordenamiento jurídico en el país mexicano que norma integralmente la protección al ambiente. Sin embargo la justicia para el medio ambiente aún presentaba problemas preocupantes.

En el país mexicano prácticamente no existían procesos judiciales en que se ventilaran intereses ambientales. Lo anterior denota que existen obstáculos considerables para acceder a la justicia penal en demanda de la aplicación de la legislación ambiental. Las modificaciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente han mejorado esta situación, en el campo administrativo.

En virtud a lo anterior con fecha 13 de diciembre del año 1996 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación, las reformas y adiciones de que fue objeto la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Las reformas de dicha ley tuvieron como propósitos las siguientes cuestiones a saber:

“1) Establecer un proceso de descentralización ordenado efectivo y gradual de la administración ejecución y vigilancia ambiental a favor de las autoridades locales (distribución de competencias).

2) Ampliar los márgenes legales de participación ciudadana en la gestión ambiental, a través de mecanismos como la denuncia popular, el acceso a la información ambiental y la posibilidad, de impugnar por medios jurídicos los actos que dañen al ambiente en contravención de la normatividad vigente.

3) Reducir los márgenes de discrecionalidad de la autoridad, a fin de ampliar la seguridad jurídica de la ciudadanía en materia ambiental.

4) Incorporar instrumentos económicos de gestión ambiental, al igual que figuras jurídicas de cumplimiento voluntario de ley, como las auditorías ambientales.

5) Fortalecer y enriquecer los instrumentos de política ambiental para que cumplan eficazmente con su finalidad;

6) Incorporar definiciones de conceptos como los de sustentabilidad y biodiversidad, a fin de aplicarlos en las distintas acciones reguladas por el propio ordenamiento;

7) Asegurar la congruencia de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente con las leyes sobre normalización procedimientos administrativos y organización de la administración pública federal.”¹²

En consecuencia a la reforma del artículo 15° de esta ley, ahora contemplados categorías de principios de la política ambiental nacional: La primera está conformada por los principios llamados descriptivos porque son formulados como proposiciones que se limitan a establecer relaciones de ser o realidad; la segunda, por principios que llamaremos prescriptivos, o más exactamente formativos, porque proponen una situación actual como exigencia de conducta que debe ser, solo estos últimos son propiamente reglas jurídicas. Sin embargo los primeros desempeñan un papel importante en la definición de una política ambiental.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente principalmente se reforma para crear instrumentos específicos para promover los procesos industriales más limpios, perfeccionar las garantías de legalidad y transparencia jurídica, acotar la discrecionalidad de las autoridades administrativas, e incluir el derecho a la información ambiental. La reforma a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente faculta al ejecutivo a emitir decretos de restauración ambiental. Y en casos de una severa degradación ambiental, se podrá emitir un decreto que requiera que las tierras sean restauradas a su condición anterior mediante un plan de gestión.

¹² QUINTANA VALTIERRA, Jesús. Op. cit. págs. 57 y 58

CAPITULO II

PROTECCION JURIDICA DEL AMBIENTE EN MÉXICO.

En este capítulo se analizará lo que establece la Constitución, como nuestro máximo ordenamiento jurídico, y fundamentos jurídicos de los cuales se derivan las regulaciones generales nacionales y las leyes sectoriales relativas al ambiente y particularmente del tema que nos ocupa, la bioseguridad. Así como los Tratados Internacionales suscritos y ratificados por el Estado Mexicano. Siendo estas legislaciones y acuerdos lo que constituye el primer nivel de competencia, es decir, el otorgado a la Federación, la jurisdicción que el gobierno federal ejerce a través de la Administración Pública Federal, que a su vez lo deposita en la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales cuestión que se analiza posteriormente en el siguiente capítulo.

2.1 Bases Constitucionales de la Protección Jurídica del Ambiente.

Para poder analizar la protección jurídica que nuestro país proporciona al medio ambiente se abordará inicialmente, al estudio de nuestro ordenamiento jurídico fundamental, que conforme a la jerarquía de leyes ocupa el primer lugar; la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Dentro del derecho mexicano la Constitución, constituye el estatuto máximo de donde deriva todo ordenamiento legal, y en ésta se enmarca las disposiciones generales y principios fundamentales de nuestro derecho.

Siguiendo este orden de ideas, esta ley es el marco jurídico de la materia que nos ocupa, el derecho ambiental, y particularmente en cuanto se refiere a la regulación que se da en materia de protección a la biodiversidad en nuestro país.

Amén de lo anterior es menester tener en claro la supremacía de la Constitución, la cual encuentra su fundamento jurídico en el artículo 133° de la misma que a la letra dice:

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

Del artículo antes transcrito, se puede comentar que la supremacía constitucional se ha visto limitada, debido al contexto globalizado en que México se ha ido desarrollando y en mucho por los tratados de comercio en los que nuestro país es parte, desafortunadamente su soberanía política en base a lo anterior se ha visto limitada, y sobre todo en la aplicación referente en el ámbito agrario, que en aras del desarrollo y modernización del campo mexicano, se han introducido a nuestro país especies mejoradas, principalmente vegetales a través de técnicas que ofrece actualmente la biotecnología, tema objeto de la presente investigación.

La preocupación por preservar el medio ambiente natural, se ha generalizado por todo el planeta, de manera que son diversos los tratados que se han celebrado en esta materia, mismos que el Estado mexicano ha suscrito, en relación con protección al medio ambiente, entre los que figuran la Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano, la Conferencia de Río y el Protocolo de Cartagena mismos que aunque han sido suscritos y ratificados por México no se han aplicado realmente al menos en nuestro país. En el plano fáctico se ha visto reflejado la importancia que se da a las políticas económicas y, no a las políticas ambientales en pro de la preservación de la gran riqueza natural con que cuenta nuestro país.

Para algunos importantes doctrinarios las bases constitucionales en materia ambiental se contienen principalmente en los artículos 4º, 25º, 27º, 73º, y 124º de nuestra Carta Magna, comenzaremos por analizar el artículo cuarto de dicha ley.

El artículo 4º Constitucional fue objeto de la adición de un cuarto párrafo, el 28 de junio de 1999, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el cual viene a formar parte total del Derecho Ambiental, el cual señala lo siguiente:

“...Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar....”.

El enunciado anteriormente descrito estableció por primera vez el derecho de toda persona a un medio ambiente adecuado, como garantía individual y social, el cual establece el derecho a un medio ambiente sano, constituyéndose así como derecho fundamental del hombre, esto ante la evidente preocupación por el acelerado deterioro de la calidad de vida experimentado por la población mundial en las últimas décadas, lo que se vio reflejado en la adopción de este derecho que hicieron las Constituciones de los países integrantes de la Comunidad Internacional.

De lo anterior se puede comentar que aunque ha sido un avance significativo el que se haya establecido el derecho a un ambiente sano, esta garantía constitucional no establece la forma en que tal derecho podrá hacerse exigible, es decir no establece los instrumentos procesales para una apropiada tutela de este derecho fundamental, con independencia de las acciones penales, civiles y administrativas, por lo que ha propiciado que se origine una incertidumbre jurídica en el ámbito de esta materia y aunque la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente como ley secundaria contempla acciones que la autoridad administrativa puede tomar como medidas de seguridad, en los casos señalados por esta misma ley, que resulta ser insuficiente ante los conflictos derivados de la indebida aplicación e inobservancia de la legislación ambiental.

Por otro lado el derecho a un ambiente sano tiene una estrecha relación con diversos aspectos del hombre y la sociedad, y nuestra Carta Magna lo relaciona con la salud, la actividad humana, la producción nacional y políticas nacionales, por mencionar algunos, estableciéndose de esta manera como una importante garantía social, el derecho de toda persona a disfrutar de un ambiente adecuado para su salud, bienestar y propiciar un desarrollo sustentable.

Por otra parte, el papel que tiene el Estado en materia de desarrollo sustentable se encuentra plasmado en el artículo 25º Constitucional que establece en su párrafo primero lo siguiente:

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

En el párrafo sexto de este mismo artículo señala:

“Bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente...”.

La reforma del párrafo primero de este artículo fue publicado en el 28 de junio de 1999 en el Diario Oficial de la Federación, donde se introduce el concepto “desarrollo sustentable”, y establece la rectoría del Estado en el desarrollo nacional, encauzado al crecimiento económico del país, destacando el cuidado y conservación del medio ambiente, como garantía constitucional. “La novedad de esta disposición consiste no sólo en que la Constitución por vez primera menciona

al ambiente (como medio ambiente), sino también y fundamentalmente en la conceptualización que de manera implícita hace de éste, pues al separarlo de la idea de los recursos productivos, le da la connotación globalizadora que le es propia. El ambiente así entendido debe ser “cuidado”, en los términos que establece el párrafo sexto del nuevo artículo 25º Constitucional”.¹²

“La incorporación del concepto de desarrollo sustentable en la Constitución Política, deberá dar como resultado el que toda la legislación económica del país y las medidas que se adopten para proveer a su exacta aplicación en la esfera administrativa, le impriman al crecimiento económico la idea de la sustentabilidad ambiental de que ha carecido.

Pero tal idea de sustentabilidad ambiental deberá ser aplicada desde la triple perspectiva de:

- La contención del deterioro ambiental;
- La productividad sostenible de los recursos naturales; y
- La contribución que el aprovechamiento de los recursos naturales debe prestar al bienestar de la sociedad.”¹³

A nuestra consideración, el concepto de desarrollo sustentable adicionado al artículo en comento, establece claramente la obligación del Estado de apoyar políticas económicas públicas o privadas, las cuales estarán sujetas a modalidades que dicte el interés público y en beneficio general de la población, atendiendo a la conservación del medio ambiente, con la finalidad de instaurar un modelo de desarrollo nacional sustentable, de lo cual actualmente podemos ver que, la falta de voluntad por parte de las autoridades a quienes el Estado ha delegado dichas facultades, se ha visto entorpecida para lograr dicho fin, por la falta de recursos económicos y de personal debidamente capacitado para hacer el

¹²BRAÑES BALLESTEROS, Raúl. 2ª edición. Op.cit, pág. 83

¹³ QUINTANA VALTIERRA, Jesús. Op. cit, pág. 54

estudio técnico correspondiente a dichas políticas económicas, las cuales únicamente deberían ser aprobadas sin comprometer la posibilidad de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

Lo antepuesto ha contribuido a que no haya instancias reales que permitan una coexistencia eficaz en cuanto a las políticas económicas y las políticas de protección ambiental, cuya finalidad es controlar la contaminación generada por una sociedad consumista e industrializada que en su afán de allegarse de satisfactores de carácter inmediato vulneran cotidianamente su ecosistema en forma probablemente irreversible.

Amén de lo anterior, si bien es cierto que el Estado mexicano debe fomentar el desarrollo y productividad nacional, estas deben ser primordialmente bajo el precepto de un desarrollo sostenible, lo que ayudaría a frenar el acelerado deterioro ambiental, aunque esto a todas luces implica cambiar de fondo el sistema de desarrollo nacional.

Además de los preceptos constitucionales que hacen referencia expresa a la protección del ambiente, el texto de nuestra Carta Magna contiene otras disposiciones que se encuentran dispersas y que hacen mención a ciertos elementos ambientales o a determinadas actividades que pueden generar efectos ambientales.

En este orden de ideas es menester señalar el primer nivel de competencia, que se prevé en el artículo 27º Constitucional, que menciona respecto de la protección al ambiente, varios preceptos de los cuales se describirán los más relevantes:

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

“La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, uso, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales... el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos y gaseosos; y el espacio situado sobre el territorio nacional; en la extensión y términos que fije el derecho internacional...”

En relación al artículo antes expuesto es importante señalar que,“ la relación de pertenencia entre la Nación y esos bienes no implica necesariamente que ésta sea su propietaria, en el sentido civil de la expresión, sino más bien que la Nación tiene una potestad sobre tales bienes que le permite regular el uso y disposición de los mismos, incluso en los casos en que ellos son civilmente de propiedad de personas físicas o morales distintas de la nación.”¹⁴

Es decir que, la propiedad privada queda sujeta a la propiedad original que de esos bienes tiene la Nación. Otra expresión importante dentro de este artículo es *“La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público”*. Con lo que establece la función social de la propiedad privada, al quedar sujeta ésta a las limitaciones que dicte el

¹⁴ BRAÑES BALLESTEROS, Raúl. *Op. cit.* pág. 187

Estado en aras del interés público. Colocando la protección al ambiente en primer grado de importancia.

Por otro lado es menester señalar que el principio inserto en el párrafo tercero de este artículo, se encuentra inmerso el derecho que tiene la Nación de regular en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar su conservación. Por lo que el Estado debe velar por la protección del ambiente, de una manera integral.

En resumen se puede señalar que el desarrollo de la legislación ambiental fue posible, al amparo de las disposiciones que se contienen en el artículo en comento en lo referente al derecho de propiedad, ya que vira el precepto de propiedad como una función social lo que permite a la Nación condicionar la utilización de los recursos naturales al interés definido por aquella, también con el fin de proporcionar fundamento a los poderes públicos para imponer limitaciones a los impulsos de las vocaciones económicas, en aras de un desarrollo equilibrado.

Los principios anteriormente descritos señalan claramente la propiedad originaria que el Estado tiene sobre los elementos naturales que existen en nuestro país, motivo por lo cual es importante resaltar el derecho real que tiene nuestro país sobre éstos.

Por otro lado el artículo 73º Constitucional refiere a la protección del ambiente, y a la prevención y control de la contaminación ambiental, señalando lo siguiente:

“El Congreso tiene facultad: Fracción XVI. Para dictar leyes sobre nacionalidad, condición jurídica de los extranjeros, ciudadanía, naturalización, colonización, emigración e inmigración y salubridad general de la República. 1ª. El Consejo de Salubridad General dependerá directamente del Presidente de la

República, sin intervención de ninguna Secretaría de Estado, y sus disposiciones generales serán obligatorias en el país...3ª la autoridad sanitaria será ejecutiva y sus disposiciones serán obedecidas por las autoridades administrativas del país. 4ª. Las medidas que el Consejo haya puesto en vigor en la campaña contra el alcoholismo y la venta de sustancias que envenenan al individuo y degeneran la especie humana, así como las adoptadas para prevenir y combatir la contaminación ambiental, serán después revisadas por el Congreso de la Unión en los casos que le competan;...Fracción XXI.-Para establecer los delitos y faltas contra la Federación y fijar los castigos que por ellos deban imponerse...Las autoridades federales también podrán conocer de los delitos del fuero común, cuando estos tengan conexidad con los delitos federales;...Fracción XXIX, inciso G). Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del gobierno federal, de los gobiernos de los estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico...”

El artículo en comento establece que el Congreso de la Unión queda facultado para revisar las medidas que adoptara el Consejo de Salubridad General para prevenir y combatir la contaminación ambiental, con lo que se incorporaba en el año de 1971, a la Constitución, la primera referencia expresa en cuestiones ambientales aunque esto poco significo en el impulso de instrumentos en materia ambiental, a raíz de la reforma que se le hizo a este artículo en 1987 a la adición de la fracción XXI-G, con base en las reglas sobre la distribución de competencias, es decir, se utilizó el sistema conocido como facultades concurrentes a través del cual se realiza una distribución de competencias entre la federación, los estados y municipios, incluidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, por lo que comenzaron a dictarse en las entidades federativas legislaciones de carácter ambiental.

Hasta antes de la reforma constitucional de 1987, la distribución de competencias en materia ambiental únicamente se realizaba en base a lo

dispuesto por el artículo 124° de nuestra Carta Magna, que refiere al federalismo dual.

No obstante la redacción del Artículo 124° Constitucional señala lo siguiente:

“Las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados”.

Como establece la Constitución Federal, otorga a los órganos federales una gran cantidad de facultades, lo que impide que se cumpla cabalmente con el espíritu de dicha disposición, debido al cúmulo de atribuciones a los órganos federales, lo que permitía a su vez que el Congreso de la Unión pudiera expedir leyes relacionadas con la conservación de los recursos naturales susceptibles de apropiación, la prevención y control de la contaminación ambiental desde la óptica de la protección de la salud humana y, el cuidado del medio ambiente frente al uso de los recursos productivos por los sectores social y privado. Por lo que al concentrarse en el nivel federal las facultades en materia ambiental, significaba un obstáculo para el desarrollo apropiado de la gestión ambiental.

En base al estudio preliminar de las bases constitucionales podemos comentar que, a pesar de los avances significativos que ha tenido la legislación constitucional mexicana, la protección jurídica ambiental, que es de creación reciente, ha tenido como consecuencia que la resolución de algunos asuntos sigue incierta en el país mexicano como en otros países, como son los conflictos que surgen de la indebida aplicación de la legislación ambiental y la falta de instrumentos procesales para una adecuada protección ambiental.

En parte esto sucede por el actual avance científico que en mucho ha superado a nuestros ordenamientos jurídicos, mismos que han ido evolucionando y, por otra parte la actuación del Estado que tiene un rol fundamental en la

protección y conservación del medio ambiente, ya que tutela los intereses generales como la salud humana, la contención del deterioro ambiental frente a los afanes de destrucción del medio ambiente.

2.2 Instrumentos Internacionales Relativos al Ambiente.

Ante la preocupación mundial de conservar y detener el inminente deterioro del medio ambiente, nuestro país ha sido signatario de diversos tratados internacionales, en relación a la protección del ambiente, para adoptar principios que amedrenten en cierta medida los efectos de la problemática referentes a la bioseguridad.

Respecto a los tratados internacionales, es menester señalar que conforme el artículo 133º Constitucional, los tratados celebrados por el Presidente de la República con aprobación del Senado tienen la categoría de ley suprema de la Nación; y por ende sus disposiciones son de carácter obligatorio para todas las autoridades federales o locales, y desde luego para todos los particulares habitantes en el territorio nacional, así como los extranjeros o compañías que ejerzan actividades dentro del mismo, incluyendo su espacio aéreo o aguas territoriales.

Al respecto el Maestro Narciso Sánchez señala: “Los tratados internacionales, se refieren a los acuerdos de voluntades celebrados entre Estados soberanos, regidos por el Derecho Internacional Público, ya sea que conste en un instrumento único o en dos o más instrumento conexos, cualquiera que sea su denominación particular”¹⁵

Desde principios del siglo XX se han venido firmando tratados sobre cuestiones ambientales. Entre los que figuran: La Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano en 1972, La Conferencia de las Naciones Unidas

¹⁵ SANCHEZ GÓMEZ, Narciso. Op. cit, pág. 15

sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en Río de Janeiro en 1992, así como el Protocolo de Cartagena por mencionar algunos.

En el año de 1969 La Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas (ONU), designó miembros de un comité que se encargó de los trabajos preliminares necesarios para la Conferencia sobre el Medio Humano, o mejor conocida como la Declaración de Estocolmo, entre los que el Estado mexicano fue nombrado como uno de los países miembros y los esfuerzos conjuntos hicieron posible que esta se efectuara del 5 al 16 de junio de 1972, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en la ciudad de Estocolmo, Suecia. Integrándose por 26 principios rectores.

Dichos principios tenían como objetivo general, establecer principios comunes a todos los pueblos del mundo que sirvan como guía e inspiración para preservar y mejorar el medio humano. La Conferencia sobre el Medio Humano, en sí, surge en base a la preocupación mundial por preservar y mejorar el medio ambiente. Dicha conferencia fue un parte aguas en el desarrollo de la legislación ambiental a nivel mundial debido a los principios que se establecieron en la misma, entre los cuales podemos señalar los siguientes:

“1. El hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea, el cual le da el sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente. En la larga y tortuosa evolución de la raza humana en este planeta se ha llegado a una etapa en que, gracias a la rápida aceleración de la ciencia y la tecnología, el hombre ha adquirido el poder de transformar, de innumerables maneras y en una escala sin precedentes, cuanto lo rodea. Los dos aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho a la vida misma.

2. La Protección y mejoramiento del medio humano en una cuestión fundamental que afecta al bienestar de los pueblos y al desarrollo económico del mundo entero,

un deseo urgente de los pueblos de todo el mundo y un deber de todos los gobiernos.

3. El hombre debe hacer constante recapitulación de su experiencia y continuar descubriendo, inventando, creando y progresando. Hoy en día, la capacidad del hombre de transformar lo que lo rodea, utilizada con discernimiento, puede llevar a todos los pueblos los beneficios del desarrollo y ofrecerles la oportunidad de ennoblecen su existencia. Aplicado erróneamente o imprudentemente, el mismo poder puede causar daños incalculables al ser humano y a su medio. A nuestro alrededor vemos multiplicarse las pruebas del daño causado por el hombre en muchas regiones de la Tierra: niveles peligrosos de contaminación del agua, el aire, la tierra y los seres vivos; grandes trastornos del equilibrio ecológico de la biosfera; destrucción y agotamiento de recursos insustituibles y graves deficiencias, nocivas para la salud física, mental y social del hombre, en el medio por el creado, especialmente en aquel en que vive y trabaja.

4. En los países en desarrollo, la mayoría de los problemas ambientales están motivados por el subdesarrollo. Millones de personas siguen viviendo muy por debajo de los niveles mínimos necesarios para una existencia humana decorosa, privadas de alimentación y vestido, de vivienda y educación, de sanidad e higiene adecuadas. Por ello, los países en desarrollo deben dirigir sus esfuerzos hacia el desarrollo, teniendo presente sus prioridades y la necesidad de salvaguardar y mejorar el medio. Con el mismo fin, los países industrializados deben esforzarse por reducir la distancia que los separa de los países en desarrollo. En los países industrializados, los problemas ambientales están generalmente relacionados con la industrialización y el desarrollo tecnológico.

5. El crecimiento natural de la población plantea continuamente problemas relativos a la preservación del medio, y se deben adoptar normas y medidas apropiadas, según proceda, para hacer frente a esos problemas. De todas las cosas del mundo, los seres humanos son lo más valioso. Ellos son quienes promueven el progreso social, crean riqueza social, desarrollan la ciencia y la

tecnología y, con su duro trabajo, transforman continuamente el medio humano. Con el progreso social y los adelantos de la producción, la ciencia y la tecnología, la capacidad del hombre para mejorar el medio se acrecienta cada día que pasa.....”

De lo anterior se desprende que, el contexto histórico en el que actualmente vivimos torna necesario adoptar medidas conducentes a contener el ya puntualizado, deterioro ambiental, ya que debido a la indiferencia y a la falta de conocimiento propio de la materia, atentamos gravemente contra el equilibrio ecológico poniendo en peligro no solo el medio ambiente natural sino también nuestro propio bienestar.

El instrumento de Estocolmo dio como resultado, que los Estados participantes en dicha conferencia contemplaran en su plan de desarrollo la idea de elevar la calidad del medio ambiente e incluir en su máximo ordenamiento legal, el derecho humano a un medio ambiente sano para las generaciones presentes y futuras en conjunto con la paz y el desarrollo económico y social en todo el mundo. Para lo cual debemos reconocer las responsabilidades que nos corresponden, así como una acción conjunta de autoridades locales y nacionales, dentro de sus respectivas jurisdicciones. Además, que debido a los problemas concernientes a la bioseguridad, por ser de alcance regional, mundial, y, por repercutir en el ámbito internacional común, requieren de una amplia colaboración entre las naciones y la adopción de medidas para las organizaciones internacionales en interés y beneficio de todos. Dentro de la Conferencia se encarece a los gobiernos y a los pueblos a que unan esfuerzos para preservar y mejorar el medio ambiente en beneficio del hombre y de su posteridad.

En relación a lo anterior podemos comentar que dicha conferencia es un punto de partida en el desarrollo de la legislación ambiental a nivel nacional e internacional. En virtud de que propone un programa de acción conjunta, en donde se establece una serie de principios que proponen la adopción de nuevos

instrumentos de política ambiental, y aunque no obligatorios establecieron una serie de orientaciones en donde muchos casos avanzaron las legislaciones de varios países. Ésta Reunión propicio una concientización política ambiental. Ya que muchos problemas ambientales pueden traspasar fronteras de los países o tienen un alcance global que no es posible hacerles frente sólo por medio de leyes de alcance nacional.

Dentro de los principios ya se preveía “La planificación racional que constituye un instrumento indispensable para conciliar las diferencias que puedan surgir entre las exigencias del desarrollo y las necesidades de proteger y mejorar el medio ambiente”. Tal como se señala en el principio 14º de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

A pesar de que los avances científicos en materia de biotecnología no eran de tal magnitud como la actual, también ya se preveía la responsabilidad del hombre para preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora, fauna silvestre y su hábitat, y la planificación del desarrollo económico a la cual debe atribuirse primordialmente la conservación de la naturaleza, incluidas la flora y fauna silvestre, específicamente el su 4º principio.

Es menester señalar que los tratados y convenios celebrados, entre los Estados, por su naturaleza misma carecen de carácter vinculatorio, es decir que adolecen del elemento coactivo y únicamente son requeridos de su cumplimiento de forma diplomática, ya que no existe un órgano internacional encargado de vigilar el cumplimiento de los mismos.

De esta conferencia también se derivaron iniciativas nacionales e internacionales como: la Creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente con oficinas regionales y con un rol catalizador , encargado de identificar los temas ambientales a tratar y de coordinar a los gobiernos en este ámbito; la creación de las primeras organizaciones no gubernamentales dedicadas

al medio ambiente; la iniciativa del Banco Mundial de incorporar consideraciones ambientales dentro de sus programas de financiamiento de desarrollo; el establecimiento de los primeros centros de capacitación ambiental a nivel nacional e internacional.

“Diez años después de la Conferencia de Estocolmo, esto es en 1983, las Naciones Unidas establecieron la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (World Comisión on Environment and Development, WCED). Esta comisión también conocida como Comisión Brundtland en virtud de haber sido presidida por Gro Harlem Brundtland, a la sazón de la primera ministra de Noruega, fue la primera en discutir las nuevas ideas en torno a la sobrevivencia ambiental bajo el concepto de desarrollo sustentable.”¹⁶

“La Comisión Brundtland vino a reforzar numerosas reuniones que antecedieron a la Conferencia de Río de 1992. Dichas reuniones fueron auspiciadas por estados individuales o grupos de estados, por organizaciones no gubernamentales y por grupos de expertos e instituciones, con la finalidad de abordar la segunda generación de los problemas ambientales”.¹⁷

Una Conferencia internacional de gran importancia, de la cual México fue signatario, tuvo lugar en Río de Janeiro Brasil, del 3 al 14 de junio de 1992, a la cual se le denominó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, la cual también se designa como Carta de la Tierra o Cumbre de la Tierra.

Esta Conferencia consta de 27 principios rectores, señalando como objeto, el establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los estados, los sectores claves de las sociedades y las personas, procurando alcanzar acuerdos internacionales en los

¹⁶ QUINTANA VALTIERRA Jesús. *Op. cit.* pág. 305

¹⁷ Ídem.

que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial.

Esta conferencia viene a reafirmar lo ya establecido en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo, los derechos y responsabilidades de las naciones en la búsqueda del progreso y el bienestar de la humanidad. Insiste, sobre todo, en el desarrollo humano, la protección de los recursos naturales, así como en la necesidad de actuar en favor de la paz y en contra de la pobreza esencialmente.

Dentro de la agenda de trabajo de La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, o bien la Cumbre de Río llevada a cabo en Río de Janeiro, Brasil, se aprobaron los siguientes acuerdos:

1) Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la cual viene a confirmar los principios ya establecidos por la Conferencia de Estocolmo, sobre acciones conjuntas a nivel nacional e internacional para mejorar la calidad ambiental, desarrollo sustentable, paz y desarrollo social;

2) La Agenda 21 establece un programa de acción para lograr el desarrollo sostenible y afrontar las cuestiones ambientales y de desarrollo de forma integrada a escala mundial, nacional y local. Incluye propuestas para luchar contra la pobreza, la degradación de la tierra, el aire y el agua; para conservar los recursos naturales y la diversidad de especies; y para fomentar la agricultura sostenible, “estableciendo áreas programáticas específicas, descrita a través de bases para la acción, objetivos a lograrse actividades para llevarse a cabo y medio de instrumentación”¹⁸;

3) Convenio sobre la Diversidad Biológica, el cual persigue el múltiple propósito de la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de

¹⁸ Ibidem. Pág. 304

sus componentes así como la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos;

4) Convención Marco sobre el Cambio Climático se origina ante los alarmantes cambios climáticos que está sufriendo el planeta debido al calentamiento global, por lo que dicha convención solo hace referencia a los constantes cambios que ha sufrido las condiciones climáticas como un aviso para tomar decisiones pertinentes; y por último la Declaración de Principios sobre los Bosques. Que hace un primer consenso mundial para orientar la gestión, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, señala en el principio 3º lo siguiente; “El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras, por otro lado también se establece el principio de precaución”. En este principio establece notoriamente que el desarrollo de las Naciones deberá atender a criterios de carácter ambiental, económico y social a fin de mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, con medidas apropiadas para preservar, proteger y aprovechar los recursos naturales, sin comprometer la satisfacción de necesidades de generaciones futuras.

Al respecto se puede comentar que, en países en vía de desarrollo como el Estado mexicano, resulta difícil visualizar la aplicación eficaz de dicho principio, en virtud de que son muy profundas las diferencias, en cuanto a que no hay una distribución equitativa de la riqueza, ya que son pocas las personas que tienen acceso a ella, en donde la mayoría de la población, a nivel nacional e internacional, esta inmersa en la pobreza, y no cuentan con las condiciones mínimas para un desarrollo propiamente digno. Lo que propicia que esta población trate de allegarse de satisfactores, transgrediendo en muchos casos el equilibrio ecológico. Y por otro lado la indiferencia de las autoridades a los problemas

ambientales de segunda generación (es decir la preservación de biodiversidad) que es el tema que nos ocupa, tenemos entonces que la corrupción y la ignorancia coadyuvan pavorosamente al deterioro ambiental.

Un criterio fundamental para la preservación de la biodiversidad ante la aplicación de la ciencia y la tecnología, es el siguiente; Principio 15º; “Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.”

De este principio se puede comentar que, no ha tenido cabida dentro en contexto globalizado en que vivimos, en virtud de que se cree que no puede coexistir con las industrias de biotecnología de los países industrializados, y por ende se da preferencia a las industrias de biotecnología, en aras de una modernización del campo, para un mejor nivel del vida y productividad. Esto sin hacer una exhaustiva calibración científica de los posibles efectos sobre la salud humana y los efectos negativos sobre la biodiversidad.

Otro principio de suma importancia para nuestra investigación es el relacionado con la Evaluación de Impacto Ambiental que a la letra dice;

Principio 17º; “Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente.”

Al respecto se puede decir que en nuestro país se ha implementado un procedimiento de evaluación de impacto ambiental, a través del cual se sujetan actividades que pudieran poner en riesgo el equilibrio ecológico, con el fin de

evitar o reducir al mínimo los impactos negativos sobre el ambiente. Este se encuentra previsto en el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental que entro en vigor desde 1988, (derogado posteriormente el 30 de mayo del 2000) el cual es llevado a cabo por la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Estos procesos asumen en muchos casos una complejidad técnica, debido a, el alto costo que implica producir las pruebas necesarias, y las dificultades que presenta demostrar los nexos causales entre las acciones realizadas y los efectos indeseables provocados.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica ratificado por México el 11 de marzo de 1993, entro en vigor el 29 de diciembre del mismo año, consta de 42 artículos y dos anexos, dentro de los cuales tiene como objeto el acuerdo para conservar la diversidad genética, de especies y de ecosistemas, y equilibrar los beneficios obtenidos con el desarrollo de la biotecnología entre los países ricos (investigadores y transformadores) y los pobres (suministradores de recursos naturales).

El principio que inspira el Convenio es que todos los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental, teniendo en cuenta que las actividades que se lleven a cabo bajo su jurisdicción no deben afectar a otros Estados. En el Convenio, la biodiversidad se define como sinónimo de riqueza. Los objetivos, por tanto, de este Convenio son: conservar la diversidad biológica, utilizar de forma sostenible los componentes de dicha diversidad, es decir, los recursos naturales vivos, y conseguir una participación justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos.

De los documentos anteriormente mencionados el Estado Mexicano es signatario, por lo que esta obligado a incorporar en su derecho positivo, los diferentes compromisos acordados en tales instrumentos internacionales y en

especial, los instrumentos de política ambiental contenidos en los principios de la Declaración de Río, es decir, la consagración jurídica del derecho a un medio ambiente adecuado, el derecho a la información y la participación pública, la responsabilidad por el daño ambiental y el uso de instrumentos económicos en la gestión del medio ambiente.

En base a los instrumentos internacionales ya analizados se puede comentar que La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, evidentemente es la ratificación de la declaración acordada en la Conferencia llevada a cabo en Estocolmo. Y México siendo signatario de estos, la adopción que ha hecho de políticas ambientales estos últimos 30 años es desalentadora, debido a los escasos recursos materiales y humanos que se destinan a estas.

Dentro del contexto de apertura comercial internacional, en diversas ocasiones México ha firmado convenios de los cuales en su mayoría no se contempla los posibles daños ambientales que pueda acarrear, la autorización de diversas actividades de novedad científica y tecnológica, como son la introducción al país de semillas mejoradas genéticamente, sin contar con un sustento científico que garantice que su liberación al ambiente o al consumo humano no ocasionará efectos irreversibles que atenten contra la biodiversidad, al equilibrio ecológico o la salud, situando así en una gran desventaja la protección del medio ambiente, la salud humana, y en particular la riqueza natural con que cuenta nuestro país. Cuando se debería de aplicar principios más justos o comunes a todas las naciones para preservar y mejorar el medio ambiente y con él, el medio humano. Tal como lo establece el Principio 5º de este Convenio que a la letra dice;

”Todos los Estados y todas las personas deberán cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza como requisito indispensable del desarrollo sostenible, a fin de reducir las disparidades en los niveles de vida y responder mejor a las necesidades de la mayoría de los pueblos del mundo.”

Es un instrumento de gran importancia el Protocolo de Cartagena, adoptado en Colombia. El cual se integra por 40 artículos. De los cuales atañen en gran medida al impacto inmediato en la política agrícola-comercial en México, empezando por los compromisos de los que nuestro país se obliga por haber suscrito este instrumento con fecha 24 de mayo del año 2000, y ratifica el 30 de abril del 2002.

Este protocolo se celebró en base al “principio de cautela”, encaminado a garantizar la transferencia, manipulación y utilización segura de los organismos vivos modificados mediante las técnicas de la biotecnología moderna, que pueden tener efectos perniciosos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Además, tiene en consideración los riesgos para la salud humana y presta una especial atención a los movimientos fronterizos, tal como lo señala en su exposición de motivos.

Y no obstante que es de carácter vinculatorio, este acuerdo multilateral se encarga de regularizar el movimiento transfronterizo de organismos genéticamente modificados, del que México es signatario y ratificante y el cual tiene fuerza vinculatoria en nuestro país, el gobierno contrae de manera inmediata una serie de obligaciones que debe acatar a fin de cumplir la ley.

Este Protocolo reconoce el derecho de los países a rechazar los Organismos Genéticamente Modificados y establece que las naciones deben tomar medidas para evitar los efectos adversos de los Organismos Genéticamente Modificados, con base en el principio precautorio. La parte preambular del Protocolo admite la importancia que tiene la humanidad los centros de origen y los centros de diversidad genética, por lo que señala;

Artículo 2º: Disposiciones Generales: 1. Cada Parte deberá tomar las medidas legislativas, administrativas y de otro tipo necesarias y convenientes para cumplir sus obligaciones emanadas del presente Protocolo; 2. Las partes velarán

por que el desarrollo, la manipulación, el transporte, la utilización, la transferencia y la liberación de cualquier organismo vivo modificado, se realicen de tal forma, que se eviten o se reduzcan los riesgos para la diversidad biológica, tomando también en cuenta los riesgos para la salud humana;

Artículo 15º.- Evaluación de Riesgo 1. Las evaluaciones del riesgo que se realicen en virtud del presente Protocolo se llevarán a cabo con arreglo a procedimientos científicos sólidos, y teniendo en cuenta las técnicas reconocidas de evaluación del riesgo.

Esas evaluaciones del riesgo se basarán como mínimo en la información facilitada de conformidad con el artículo 8º y con otras pruebas científicas disponibles para determinar y evaluar los posibles efectos adversos de los organismos vivos modificados para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana.

La parte de importación velará porque se realicen evaluaciones del riesgo para adoptar decisiones en virtud del artículo 10º. La parte de importación podrá requerir al exportador que realice la evaluación del riesgo;

Artículo 18º.- Manipulación, envasado y transporte. Las Partes adoptaran las medidas necesarias para requerir que los organismos vivos modificados objeto de movimientos transfronterizos intencionales contemplados en el presente Protocolo, serán manipulados, envasados y transportados en condiciones de seguridad, teniendo en cuenta las normas y los estándares internacionales.

En este orden de ideas podemos comentar que las autoridades responsables de llevar a cabo estas disposiciones de carácter internacional no las aplican la mayoría de veces, transgrediendo de esta manera dicho Convenio, además de las disposiciones penales federales, ambientales y administrativas,

entre otras. Y por ende no se cumple con la responsabilidad de proteger los centros de origen y diversidad con que cuenta México.

En relación a lo estudiado en este apartado se puede comentar que dicha conferencia sólo hace declaraciones de carácter recomendatorio, en virtud de que su naturaleza no es de carácter coactivo, no obstante inicia importantes directrices de carácter político, para la regulación específica de los problemas ambientales. Por lo que es evidente el compromiso transnacional que México ha adquirido al ser partícipe de los Convenios en comento. Es menester destacar la responsabilidad de los Estados por la contaminación y daños ambientales, así como la obligación de cooperar con estrategias y normatividad para complementar el derecho internacional dentro de éste rubro.

Ante la apertura de nuestro país al comercio internacional, se ha visto vulnerada la seguridad de la biodiversidad que se alberga en nuestro país, en virtud de que las acciones no están enmarcadas en un plano de legalidad, y siendo México un país en vías de desarrollo se encuentra en condiciones desventajosas en materia de tecnología, y producción lo que propicia que las empresas transnacionales con mejores elementos tecnológicos obtengan mayores ganancias sin tener mayor responsabilidad ambiental.

2.3 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Ahora toca el turno de analizar La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, esta fue publicada el 28 de enero del año 1988, en el Diario Oficial de la Federación, entrando en vigor el 1º de marzo del mismo año.

La naturaleza jurídica de este ordenamiento es de carácter federal y surge en base a la necesidad de propiciar el desarrollo sustentable y garantizar el derecho a toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo salud y bienestar, tal como lo prevé la ley en cita, en su artículo 1º; en la que se

señala que es una ley reglamentaria de las disposiciones constitucionales, aunque no señala con precisión algún artículo, las finalidades de la presente ley se traducen en propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases enumeradas en dicho artículo. Este ordenamiento es netamente de carácter administrativo.

En relación a lo anterior se puede señalar que dentro de los objetivos más importantes de esta Ley, se encuentra garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, tal como lo dispone nuestra Carta Magna en su artículo 4º párrafo IV; así como regular la actividad estatal con el fin de proteger, y conservar el equilibrio ecológico y el medio ambiente, regulando las relaciones de coordinación entre los particulares y el Estado con dicha finalidad; el establecimiento de bases para implementar medidas de control y seguridad para garantizar el cumplimiento de la ley, y de las sanciones administrativas y penales que sean aplicables para hacer efectivo el cumplimiento de la normatividad. Lamentablemente esto no se ha llevado a cabo en la práctica, ya que por una parte, las autoridades, se encuentran en una evidente dificultad por la carencia, tanto cualitativa como cuantitativa, de personal calificado que ejerza las funciones de inspección, vigilancia y orientación.

La autoridad se encuentra seriamente limitada para garantizar el cumplimiento efectivo de esta normatividad ambiental, en sus ámbitos de competencia, por la falta de presupuesto para allegarse de elementos que le permitan llevar a cabo con ciertas acciones.

Los particulares, generalmente por falta de la orientación adecuada, se muestran renuentes a participar en acciones concertadas que, de llevarse a cabo, serían benéficas para los mismos, para la comunidad y, sobre todo, para nuestro medio ambiente. Y por otro lado, la perspectiva meramente económica que pretende fomentar el desarrollo nacional, justificando el progreso a cualquier costo ambiental, sin tomar precauciones sobre los posibles efectos nocivos para el medio ambiente y en consecuencia a la salud humana.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente hace referencia al concepto de desarrollo sostenible en su artículo 1º y 17º, estableciendo que, el gobierno federal tiene la obligación de regular, promover, restringir, prohibir, orientar y, en general inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social para lograr el desarrollo sustentable, y correspondiendo así principalmente a la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) la aplicación de dichas disposiciones ambientales.

Actualmente la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente se encuentra integrada por 204 artículos, que a su vez se dividen en seis títulos, a saber:

“1º Disposiciones Generales. En este título, además de las normas preliminares, se aborda la distribución de competencias y la coordinación entre los tres niveles de gobierno.

2º Biodiversidad. En esta parte se regulan las áreas naturales protegidas, se establecen sus tipos y características, se estatuyen las declaratorias correspondientes para su establecimiento, administración y vigilancia, se contemplan las zonas de restauración y se norma el cuidado y aprovechamiento de la flora y fauna silvestre.

3º Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales. Aborda lo relativo al aprovechamiento sustentable del agua y los ecosistemas acuáticos, la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo y sus recursos, así como lo relacionado con la exploración y explotación de los recursos no renovables en el equilibrio ecológico.

4º Protección al Ambiente. Además de las disposiciones generales, se establece la regulación de la prevención y control de la contaminación de: la atmósfera, del agua y de los ecosistemas acuáticos y, del suelo, también, de define cuáles son las actividades consideradas como altamente riesgosas, cuáles

los materiales y residuos peligrosos, el tratamiento para la energía nuclear, el ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, olores y contaminación visual.

5° Participación social, Información Ambiental. Se regula la participación social y el derecho a la información ambiental.

6° Medidas de Control Seguridad y Sanciones. Además de las disposiciones generales, se establecen las facultades de inspección y vigilancia, las medidas de seguridad, las infracciones y sanciones administrativas y la denuncia popular.

Cabe mencionar que el recurso administrativo de revisión y los delitos ambientales, actualmente son regulados por la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Penal Federal, respectivamente.”¹⁹

Finalmente podemos resumir que esta ley instituye aunque de una forma muy superficial, la importancia de la protección a la biodiversidad, establecida en los convenios internacionales que México ha suscrito, aunque pareciera que es sólo para dar cumplimiento formal, ya que los problemas de la política ambiental se encuentran en su escasa presencia en las prácticas gubernamentales generales.

Esta ley también contempla formalmente por primera vez los delitos ambientales, lo cual fue un avance significativo, posteriormente estos fueron regulados por el Código Penal para el Distrito Federal en materia de Fuero Común y para toda la República en materia de Fuero Federal.

Se tiene entonces que el tema objeto de nuestro estudio, es decir, el delito que atenta contra la bioseguridad en materia federal, actualmente se encuentra previsto en el Código Penal Federal vigente.

¹⁹Ibidem. Págs. 55 y 56

En opinión personal el contenido de La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, es evidentemente proteccionista y su regulación es muy genérica, delegando facultades y disposiciones que únicamente son enunciativas, y redundantes.

La comprensión y por ende su correcta aplicación, es de difícil aplicación, en cuanto a que requieren de la participación de especialistas en las numerosas y diversas disciplinas incluidas en su temática, y especialmente en materia de Organismos Genéticamente Modificados y sus impactos potenciales sobre el ambiente la cual tiene una regulación escasa y difusa, por ser una problemática relativamente nueva. A esto le podemos sumar la escasa adecuación a la realidad social, que en mucho ha superado los ordenamientos jurídicos.

2.4 Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

El Nuevo Reglamento de Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental en materia de Evaluación del Impacto Ambiental fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo del año 2000, en el cual se abrogaba el anterior reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental en Materia de Impacto Ambiental de 1988.

Éste Reglamento se Integra por 65 artículos, es de observancia general y, tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto ambiental a nivel federal tal como lo dispone en su artículo primero.

Para comenzar a desarrollar este apartado, vamos a dar la definición de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente define de la siguiente manera en su artículo 28º párrafo primero:

”La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente.”

De lo antes referido podemos desprender que sus principales objetivos son:

- 1) Identificar los impactos adversos sobre el ambiente que pueden causar cualquiera de las obras o actividades referidas en la legislación aplicable;
- 2) Estimar la magnitud de los efectos sobre el ambiente, y
- 3) Prevenir estos últimos a fin de evitarlos o minimizarlos.

En relación a este instrumento jurídico la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente regula en artículos 28° y 35° lo siguiente;

Conforme al artículo 28° de dicha ley, establece que las obras o actividades que requieren autorización previa en materia de impacto ambiental son las siguientes: Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos; Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica; Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27° Constitucional en Materia Nuclear; Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos; Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración; Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas; Desarrollos

inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros; Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; Obras en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación; Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación; *Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, y obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables*, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.

Del artículo anteriormente descrito, se puede comentar que es innegable la falta de adecuación del reglamento respecto a las actividades biotecnológicas relativamente recientes, efectuadas en nuestro país.

México como uno de los países que cuenta con gran biodiversidad, tiene la obligación de designar medidas conducentes a un manejo ambiental sustentable, esto ante la probabilidad de daños severos para el medio ambiente y la sociedad, ante el temor de consecuencias irreparables.

No obstante el procedimiento de impacto ambiental se lleva a cabo conforme a los artículos 30° y 35° de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el artículo 9° del reglamento en cita.

El procedimiento de evaluación de impacto ambiental inicia con la presentación de la manifestación de impacto ambiental ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la cual revisa que la solicitud se ajuste a las disposiciones jurídicas aplicables e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días hábiles.

Una vez recibida la manifestación de impacto ambiental e integrado el expediente, la Secretaría pondrá esta a disposición del público, con el fin de que pueda ser consultada por cualquier persona.

La Secretaría, a solicitud de cualquier persona de la comunidad de que se trate, podrá llevar a cabo una consulta pública, conforme a las bases indicadas en el artículo 34º de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y, el artículo 37º y 38º del reglamento en comento.

Cabe señalar que dichas bases son muy ambiguas en cuanto a cómo debe llevarse a cabo dicha consulta pública, por lo que se sugiere regular con más detalle dicha consulta a efecto de darle mayor transparencia, y proporcionar una mayor certeza jurídica a las partes involucradas. Una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, La SEMARNAT deberá emitir, debidamente motivada y fundada, la resolución correspondiente.

En este orden de ideas es menester señalar que, resulta inconveniente que a la SEMARNAT se le atribuyan facultades de forma muy genérica para resolver sobre el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, respecto a materias de las cuales no cuenta con el conocimiento técnico y científico. Lo que origina resoluciones de poca confiabilidad.

Los alcances del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental son escasos, en cuanto a las actividades con organismos genéticamente modificados que pudieran causar efectos peligrosos sobre el medio ambiente, la diversidad biológica, la sanidad animal, vegetal y acuícola. Y señala al respecto lo siguiente;

Artículo 5º.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría (SEMARNAT) en materia de impacto ambiental:...v) ACTIVIDADES

AGROPECUARIAS QUE PUEDAN PONER EN PELIGRO LA PRESERVACIÓN DE UNA O MÁS ESPECIES O CAUSAR DAÑOS A LOS ECOSISTEMAS.

De este ordenamiento se desprende que, no se prevén disposiciones respecto a, las acciones y medidas de evaluación, control o prevención, adecuadas a las actividades con organismos genéticamente modificados, esto es en parte por la preocupación relativamente reciente sobre la bioseguridad, que se ha incorporado a nuestro régimen jurídico mexicano.

En relación al párrafo anterior, es de señalarse que, en los últimos años se han efectuado actividades agropecuarias que colocan en grave peligro la preservación de especies animales y vegetales, y por ende los ecosistemas.

Podemos exponer que si bien es cierto que la biotecnología representa una herramienta valiosa para el desarrollo de organismos con capacidades mejoradas, no debemos hacer caso omiso al impacto potencial que puede tener la utilización a nivel comercial, y sobre todo, su liberación al ambiente de estos organismos, lo que debería depender de una exhaustiva evaluación de riesgos y de los posibles impactos en la salud pública, el entorno ecológico e incluso impactos socio económicos en la población.

2.5 La Ley Agraria.

La actividad humana ha modificado de manera sustancial la flora y fauna natural, a través de biotecnología moderna entendiendo por esta; la aplicación de técnicas en Vitro, que superan las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional. Por lo que crece la preocupación a nivel nacional e internacional sobre los riesgos que pudieran afectar negativamente al medio ambiente o bien la salud del hombre, la aplicación y el desarrollo de la biotecnología moderna en diversos sectores, principalmente el agrícola, en la

creación y producción de Organismos Genéticamente Modificados (animales o vegetales cuya dotación genética ha sido modificada para contener genes extraños o formas alteradas de genes endógenos). Tenemos que un organismo transgénico se consigue tras inyectar el gen ajeno en el óvulo fecundado o en las células embrionarias que se generan en los primeros estadios del desarrollo.

Por otro lado la agricultura como, ciencia e industria que se ocupa de la explotación de plantas y animales para el uso humano, se encuentra seriamente amenazada con estos novedosos organismos genéticamente modificados.

En nuestro país las cuestiones respecto al agro se encuentran en la ley agraria de 1992 por ser ámbito de su competencia.

Ésta se integra por 208 artículos, que contemplan aspectos sustantivos y adjetivos, y este último apartado a partir del artículo 163º y siguientes; aún cuando hoy en día, sería importante contar con un Código Federal de Procedimientos Agrarios, de esta forma, se evitaría invocar supletoriamente el Código Federal de Procedimientos Civiles para substanciar un juicio agrario, especialmente en materia de pruebas.

La ley agraria dispone al respecto lo siguiente;

Artículo 1º "la presente ley es reglamentaria del artículo 27º Constitucional en materia agraria y de observancia general en toda la República."

Artículo 2º "en lo no previsto en esta ley, se aplicará supletoriamente la legislación civil federal y, en su caso, mercantil, según la materia de que se trate. El ejercicio de los derechos de propiedad a que se refiere esta ley en lo relacionado con el aprovechamiento urbano y el equilibrio ecológico, se ajustará a lo dispuesto en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás leyes aplicables".

Así también la Ley Agraria en su Título Segundo contempla el Desarrollo y Fomento Agropecuarios el cual tiene una estrecha relación con la materia que nos ocupa señalando en el artículo 4º lo siguiente:

“El Ejecutivo Federal promoverá el desarrollo integral y equitativo del sector rural mediante el fomento de las actividades productivas y de las acciones sociales para elevar el bienestar de la población y su participación en la vida nacional. Las organizaciones de productores podrán elaborar propuestas de políticas de desarrollo y fomento al campo, las cuales serán concertadas con el Ejecutivo Federal para su aplicación”

Bajo el precepto: “El Ejecutivo Federal promoverá el desarrollo integral y equitativo del sector rural mediante el fomento de las actividades productivas y de las acciones sociales para elevar el bienestar de la población y su participación en la vida nacional...” podemos señalar que debido a políticas establecidas por el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial mencionado anteriormente, el Estado Mexicano se ha visto en la necesidad de desarrollar una estrategia de modernización del campo mexicano, sustentada en la apertura comercial y la participación organizada de los campesinos.

“El Estado ha iniciado un extenso programa de modernización basándose en la nueva Ley Agraria (promulgada el 27 de febrero de 1992) y adoptando un papel de promotor de las actividades agropecuarias, incentivando diversos cambios en el financiamiento, comercio interior, comercio exterior (Tratado de Libre Comercio), seguros, insumos, precios y desarrollo de la industria semillera.

En este contexto, la biotecnología juega un papel muy importante como un elemento más en la modernización del campo siempre y cuando la voluntad política de apoyo financiero de éste se convierta en realidad.”²⁰

²⁰ AZPIROS SÁNCHEZ, Susana H. Problemas del Desarrollo. Editorial Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, México, 1996, pág. 155

Por otro lado en su artículo 5º establece; “Las dependencias y entidades competentes de la Administración Pública Federal fomentarán el cuidado y conservación de los recursos naturales y promoverán su aprovechamiento racional y sostenido para preservar el equilibrio ecológico; propiciarán el mejoramiento de las condiciones de producción promoviendo y en su caso participando en obras de infraestructura e inversiones para aprovechar el potencial y aptitud de las tierras en beneficio de los pobladores y trabajadores del campo”.

“Actualmente, es importante el concurso de las dependencias de la Administración Pública Federal, a fin de fomentar el cuidado, conservación y desarrollo de los recursos naturales (renovables, y no renovables); a fin de proteger y preservar el equilibrio ecológico; el que por cierto, no deber ser patrimonio exclusivo de un determinado grupo social, es patrimonio de la humanidad.”²¹

Se puede desglosar que la autoridad administrativa de carácter federal a la cual le corresponde la aplicación y regulación de dichas actividades en el ámbito de su competencia es a la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, y que actualmente tiene una actuación deficiente frente a temática de los organismos genéticamente modificados.

Todos los derechos de subsistencia son importantes en México; sin embargo, la agricultura comercial se ha desarrollado inadecuadamente en muchas áreas, sobre todo en la llanura central y en el norte del país.

De lo precedente podemos comentar que la realidad en los avances científicos en materia de biotecnología han rebasado las hipótesis normativas contenidas en nuestra legislación agropecuaria, siendo que en la actualidad la aplicación de la biotecnología a este ámbito es cada vez más palpable, empleándose de forma más común, y desgraciadamente sin la contemplación de

²¹ GALLARDO ZUÑIGA, Rubén. Ley Agraria Comentada. Editorial Porrúa, México, 2002, pág. 29

los riesgos que pudieran ocasionar al medio ambiente, y la gran diversidad de ecosistemas que se alberga en el territorio mexicano.

En mucho podemos atribuir esto al libre mercado, esencialmente en la agricultura, que en nuestro país se caracteriza por ser un comercio de carácter opresor, por lo que el Estado mexicano se ve obligado en cierta forma a aceptar dichos tratados sobre comercio internacional, los cuales en su mayoría resultan desacertados para el agro mexicano. Encontrándose así el entorno natural amenazado, por lo que es menester adoptar estrategias nacionales e internacionales con el fin de prevenir las actuaciones negativas sobre el medio ambiente.

Lo antepuesto en virtud de que la biotecnología moderna es una tecnología nueva, cuyo desarrollo ocurrió durante las últimas tres décadas del siglo pasado, y como tal ofrece ventajas y posibles riesgos en su implementación. Esto cobra especial importancia en territorio mexicano, ya que éste cuenta con una biodiversidad extraordinaria, cuya riqueza biológica y genética es una de las más importantes del mundo. Por ello su protección debe ser fundamental, mediante el establecimiento de controles, de tal manera que se eviten los efectos negativos que pudieran causar los Organismos Genéticamente Modificados obtenidos mediante la aplicación de técnicas de la biotecnología moderna.

CAPITULO III

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL EN GESTIÓN AMBIENTAL.

En virtud de que el desarrollo tecnológico e industrial ha perturbado en las últimas décadas el medio ambiente, y por ende la biodiversidad, tema de nuestra exposición. En el presente capítulo se estudiará lo concerniente a la actividad que realizan diversos órganos de la administración pública de nuestro país en el ámbito federal, en materia de bioseguridad²², la relevancia de su actuación sobre ésta y, principalmente los que conforme al sistema de Derecho Mexicano, forman parte de la administración pública centralizada, como es la Presidencia de la República y las Secretarías de Estado principalmente, esto conforme a lo que establece la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Así como también, dada su importancia estudiaremos las facultades que tienen al respecto el Instituto Nacional de Ecología y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente como órganos desconcentrados de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

3.1 Competencia de las Autoridades Administrativas Federales.

En este apartado se analizará la magnitud del papel tan importante que tienen las autoridades administrativas federales, en materia de protección a la diversidad biológica. Por lo que es de suma importancia tener presente que dentro de nuestro país existe una gran diversidad de ecosistemas y especies de flora y

²² Conforme a la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, en su artículo 3º fracción V, se entiende por Bioseguridad “las acciones y medidas de evaluación, monitoreo, control y prevención que se deben asumir en la realización de actividades con organismos genéticamente modificados, con el objeto de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que dichas actividades pudieran ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y la diversidad biológica, incluyendo los aspectos de inocuidad de dichos organismos que se destinen para uso o consumo humano”.

fauna, por lo que dicha situación nos convierte en uno de los países con mayor riqueza natural, situación que nos compromete con nuestro país y con el resto de la humanidad. “México es uno de los doce países en el mundo con mayor diversidad de organismos. Los especialistas aseguran que estamos entre los cinco principales ecosistemas del mundo, somos ricos en ecosistemas marinos y tenemos el mayor número de especies de reptiles, el segundo de mamíferos y el cuarto de anfibios y plantas”.²³ Por tal situación la protección y restauración del medio ambiente es considerada como utilidad pública, asimismo, en nuestra consideración también de seguridad nacional tal como se establece en el artículo 2º de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente.

Lo anterior en virtud de que las tierras y aguas contempladas en el territorio nacional son propiedad originaria de la Nación, puesto que el equilibrio ecológico esta relacionado directamente con los bienes nacionales debido a que las afectaciones o desequilibrios de éstos son unas de las causas primordiales del detrimento que sufre el medio ambiente, por lo que la protección de éste corresponde al Estado.

En este orden de ideas podemos señalar que la Administración Pública como acción del Estado esta orientada a proveer por medio de servicios públicos o de servicios administrativos a los intereses de una sociedad.

En este contexto: “La Administración Pública Federal será una organización que forma parte de la actividad del Estado, depende del poder Ejecutivo Federal y se caracteriza por un conjunto de órganos centralizados y desconcentrados y por excepción paraestatales que tienen a su cargo atender legalmente las imprescindibles necesidades públicas organizadas en servicios administrativos generales o en forma de servicios públicos.”²⁴

²³ AGUAYO QUEZADA, Sergio. México en Cifras. Editorial Grijalbo, México, 2002, pág. 35

²⁴ SERRA ROJAS, Andrés. Derecho Administrativo. Tomo I, 13ª edición. Editorial Porrúa, México, 1987. Citado por Gutiérrez Najera Raquel en, Introducción al Derecho Ambiental, editorial Porrúa, México, 2000, pág. 27

La Administración Pública tiene su fundamento jurídico en los artículos 69° y 90° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y la Ley de Planeación (artículos 1° y 9°). Por lo que se refiere a la Constitución, establece en su artículo 69°, lo siguiente *“A la apertura de sesiones ordinarias del primer periodo del Congreso asistirá el Presidente de la República y presentará un informe por escrito, en el que manifieste el estado general que guarda la administración pública del país,...”*, y el artículo 90°, establece lo siguiente;

“La Administración Pública Federal será centralizada y paraestatal conforme a la Ley Orgánica que expida el Congreso, que distribuirá los negocios del orden administrativo de la Federación que estarán a cargo de las Secretarías de Estado y Departamentos Administrativos y definirá las bases generales de creación de las entidades paraestatales y la intervención del Ejecutivo Federal en su operación. Las leyes determinarán las relaciones entre las entidades paraestatales y el Ejecutivo Federal, o entre éstas y las Secretarías de Estado y Departamentos Administrativos.”

En este contexto la gestión de la Administración Pública Federal en nuestro país respecto al medio ambiente, se puede decir que se ha desarrollado lentamente frente a los problemas propios de la modernidad, aunque cabe mencionar que la problemática ambiental como ya se ha dicho, es relativamente nueva para la ciencia del derecho, por lo que en las últimas tres décadas el gobierno mexicano ha tratado de regular lo referente a la problemática ambiental, a partir de la Conferencia de Estocolmo de 1972, aunque con poco éxito.

Pero fue hasta diez años después que el gobierno de nuestro país tomo acciones al respecto ante la necesidad de proporcionar a la ciudadanía una entidad que le permitiera mantener y mejorar su calidad de vida, por lo que creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), mediante reformas al artículo 37° de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, que se

publicaron en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1982, para dar una respuesta efectiva a la fuerte presión ejercida por un rápido crecimiento demográfico, un anárquico desarrollo industrial y a la carencia de un planteamiento integral de uso de suelo y de sus recursos naturales, factores que han contribuido en forma determinante a los graves problemas ambientales que hoy confrontamos.

La Secretaría ya referida, fue concebida como la Secretaría del hombre y de su entorno. A esta Secretaría le correspondieron atribuciones relativas al saneamiento ambiental, recursos naturales, preservación del equilibrio ecológico y protección al medio ambiente, flora y fauna silvestre, marítima, fluvial y lacustre, recursos forestales y aguas residuales.

En la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) se concentraron las facultades que anteriormente correspondieron a diferentes Secretarías como son; la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, de Salubridad y Asistencia, y Pesca. La creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, vino acompañada de una Subsecretaría de Ecología, como unidad encargada de ejercer las acciones correspondientes a la protección del medio ambiente.

El 25 de mayo de 1992, se modifica Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, a fin de dar nacimiento a la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), dependencia a la cual se le encomienda la vigilancia sobre el cumplimiento de la legislación ambiental cuando esta función no haya sido conferida expresamente a otra. De manera paralela estas reformas devuelven a otras dependencias facultades que en 1982 la extinta Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología había concentrado. Así la entonces llamada Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos asume facultades de protección de la contaminación de aguas y de flora y fauna silvestre, la Secretaría de Pesca la protección y conservación de las especies acuáticas la flora y fauna.

El 4 de junio de 1982 se publica el reglamento interno de la nueva dependencia, estableciendo en su artículo 2º la creación de órganos desconcentrados como el Instituto Nacional de Ecología y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente que asumieron las funciones anteriormente desarrolladas por la Subsecretaría de Ecología y de la ya desaparecida Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, correspondiendo al Instituto Nacional de Ecología las facultades eminentemente normativas y a la procuraduría las de inspección y vigilancia.

Y es hasta el 28 de diciembre de 1994, que la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, crea la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a la cual se le asignan casi todas las funciones en materia de gestión y aplicación de la legislación ambiental, y de la legislación sectorial de relevancia ambiental, tal como había sucedido con la extinta SEDUE.

En 1996 se publica el Reglamento Interno de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca en el cual la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y el Instituto Nacional de Ecología que anteriormente se encontraban dispersas en otras dependencias, se adscribieron a la nueva secretaría encargada de la gestión ambiental.

Finalmente el 30 de noviembre del año 2000 se publica en el Diario Oficial de la Federación las reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en la cual se modifican las facultades de la Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) referentes a la actividad pesquera, transfiriendo a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos dichas facultades respecto de esta materia. Por lo tanto quedaron con una nueva denominación ambas dependencias. Actualmente se denomina Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la segunda como Secretaría Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

En relación a lo anteriormente descrito se comenta que es indiscutible el vínculo que existe entre el derecho ambiental con el derecho administrativo. Y que el conjunto de acciones y medidas de política social que el Estado ha desplegado para el tratamiento de los problemas ambientales, así como para el aprovechamiento y protección del ambiente y los recursos naturales, han sido muy pocas e insuficientes, por ende las autoridades administrativas no han podido suministrar a la biodiversidad una protección adecuada estas últimas tres décadas. Debido a que como se ha mencionado, la gestión por el medio ambiente en tiempos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología era de difícil realización, debido a que todas las actividades relativas a la protección y conservación del ambiente quedaban concentradas en esta dependencia, situación que aunque modifico más adelante la Secretaría de Desarrollo Social al desconcentrar diversas facultades, transfiriéndolas a otras Secretarías, no resolvía la problemática ambiental debido a que con esto, en la SEMARNAT se concentraba gran parte de las facultades relativas a la gestión ambiental.

Actualmente en México, se puede hablar de la concurrencia de diversas autoridades administrativas federales a fines a la protección del medio ambiente y los recursos naturales y como consecuencia de la biodiversidad. Tenemos la actuación del representante del Poder Ejecutivo Federal, así como de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), el Instituto Nacional de Ecología (INE), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y La Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, cada uno en el ámbito de su competencia.

Siguiendo este orden de ideas, se puede señalar en primer término la actividad que le concierne al Poder Ejecutivo Federal respecto a la protección del medio ambiente y las actividades que inciden directamente sobre este, las cuales se encuentran reguladas principalmente por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente que establece en su artículo 5º párrafo primero, que las

atribuciones que esta ley otorga a la Federación, serán ejercidas por el Poder Ejecutivo Federal a través de la Secretaría, (SEMARNAT) salvo las que directamente correspondan al Presidente de la República por disposición expresa de la ley; como es la formulación y la conducción de la política ambiental y la expedición de normas oficiales mexicanas y demás instrumentos previstos en esta ley, en materia de preservación y restauración de equilibrio ecológico y protección al ambiente, establecerá áreas naturales, así como también expedirá declaratorias para establecimiento de zonas de restauración ecológica. Y conforme a la Ley Agraria concertara la aplicación de propuestas de políticas de desarrollo y fomento al campo elaboradas por las organizaciones de productores.

En base al párrafo anterior, se puede comentar que en nuestro país el desempeño del Ejecutivo Federal es de gran importancia en razón a que, este delinea la orientación de las políticas públicas, las cuales inciden directamente sobre la protección a la diversidad biológica, por lo que sin el amparo de dichas políticas con orientación al desarrollo sostenido la ley marco se encuentra ante un obstáculo más para regular respecto a la protección de la biodiversidad.

Por otra parte, la dependencia gubernamental que tiene un papel fundamental sobre la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales es la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) la cual se encuentra regulada por las leyes, y reglamentos siguientes; la Ley Orgánica de la Administración Pública, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y el Reglamento Interior de la Secretaría en cita.

A grosso modo se señala que, compete a la SEMARNAT la formulación y conducción de la política ambiental, la promoción del aprovechamiento de los recursos naturales que correspondan a la Federación, así mismo establecer normas oficiales mexicanas sobre la preservación y restauración de la calidad del

medio ambiente, sobre los ecosistemas naturales y el aprovechamiento de los recursos naturales y de la flora y fauna silvestre, terrestre y acuática entre otras. Siempre y cuando alguna de estas actividades no sea competencia de otra Secretaría, también corresponde evaluar el cumplimiento de los compromisos que se asuman en los convenios o acuerdos de coordinación relativos a las evaluaciones de impacto ambiental.

En nuestra opinión, es innegable la importancia de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales para la protección del medio ambiente, de la misma forma es evidente que la concentración de innumerables facultades ha reflejado en su participación a la protección del ambiente sea poco eficaz, esto en gran medida a la falta de responsabilidad de los funcionarios integrantes de la Secretaría en comento, y de igual forma a la escasa preparación técnica científica de los mismos.

La competencia de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Alimentación se encuentra regulada por la Ley Orgánica de la Administración Pública, y la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, así como también por la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, su Reglamento Interior y la Ley Federal de Sanidad Vegetal, principalmente.

A dicha Secretaría le corresponde realizar los programas de fomento agrícola en zonas estratégicas para el cultivo; realizar estudios para el buen manejo de los terrenos de cultivo y, en materia de sanidad vegetal, establece las normas fitosanitarias (relativas a la salud vegetal) que deben cumplir estos productos, incluyendo las semillas, fomenta el desarrollo de la ganadería, realiza los estudios de genética y reproducción animal para obtener buen ganado, realiza programas de emergencia en caso de que peligre la salud animal o forestal, expide normas de calidad para productos forestales y animales, vigilando que se cumplan, interviene en la prevención y combate de plagas y de enfermedades

animales y forestales, administra reservas forestales de flora y fauna terrestres, entre otras facultades.

Amén de lo anterior se puede glosar que los programas de modernización del campo mexicano apoyados en la apertura comercial, han sido en gran medida una de las causas de detrimento que ha sufrido la biodiversidad, esto a consecuencia de que el Estado en su afán de iniciar un extenso programa de modernización del campo, ha incentivado cambios en el financiamiento, el comercio interior y sobre todo en el comercio exterior, introduciendo técnicas que ofrece actualmente la biotecnología como son: la ingeniería genética, los anticuerpos monoclonales, el cultivo de células, tejidos y órganos, por mencionar algunas, que han permitido la utilización de especies mejoradas, tanto animales como vegetales, reduciendo así los procesos de cultivo hasta en un 50% con una producción industrial de alto número, libres de enfermedades con capacidades de mejor adaptación.

Si bien es cierto que las especies animales y vegetales mejoradas genéticamente a través de biotecnología moderna, tienen diversas ventajas que ayudan a enfrentar la problemática del campo mexicano, también lo es, que no podemos hacer caso omiso a los efectos negativos que estos pueden implicar mediante la utilización del consumo humano o la liberación al ambiente de estos, lo cual resulta adverso a largo plazo para la prosperidad del agro mexicano, con todo lo que ello implica en cuestión de bioseguridad, es decir la propia extinción de variedades de ecosistemas naturales, lo que conllevaría inevitablemente a un profundo desequilibrio ecológico, así como la incidencia sobre la salud del ser humano.

En este orden de ideas dichas técnicas de novedosa creación en nuestro país a la fecha, no cuenta con conocimientos amplios sobre la materia, lo que ha implicado que las autoridades miembros de la Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación, tomen decisiones sin argumentos

debidamente fundamentados, generando la incertidumbre sobre la protección integral de la biodiversidad por la falta de los elementos técnicos científicos, añadiendo la apatía de las autoridades de dicha Secretaría.

Por lo que se refiere a Instituto Nacional de Ecología (INE), órgano desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, su actividad se encuentra regulada principalmente por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y el Reglamento Interior de la SEMARNAT, que facultan a este organismo para promover el orden ecológico general del territorio nacional y conducir la política de saneamiento ambiental en coordinación con la Secretaría de Salud.

El Instituto Nacional de Ecología se encarga principalmente de dictar las normas para el aprovechamiento racional de la flora y fauna silvestre, marítima, esto en coordinación con la Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación, y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Además evalúa la calidad del ambiente y fomenta el desarrollo tecnológico en materia de ecología, entre otras funciones.

Otro órgano desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) que tiene injerencia en materia de bioseguridad es la Procuraduría General de la Protección del Ambiente (PROFEPA) esta se encuentra regulada principalmente por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

La Procuraduría General de la Protección del Ambiente (PROFEPA) esta facultada para velar por los intereses de la población en asuntos de protección y defensa del ambiente. Así como Vigilar que se cumplan las medidas establecidas en materia ecología y dar recomendaciones a las autoridades o particulares, realiza auditorias ambientales tanto a empresas públicas como privadas respecto

de los sistemas que éstas utilizan y que puedan ser un riesgo potencial para el ambiente.

Y por último tenemos a la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, que encuentra su fundamento en el artículo 21° de la Ley Orgánica de la Administración Pública, su actividad se encuentra regulada por la LGEEPA y la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. Esta comisión tiene la principal función de diseñar una estructura legal coherente sobre bioseguridad, esta institución es creada por el Poder Ejecutivo Federal, y su principal “objetivo es el diseño de políticas sobre la materia y la homogeneización de los instrumentos normativos de las Secretarías concernidas por esta problemática, es especial las áreas agropecuarias, ambiental y de salud”.²⁵

“Una de las tareas más importantes que le corresponderá en esta primera etapa será homogeneizar, preferentemente en una norma, los instrumentos más aptos y eficientes para la organización de la bioseguridad en materia ambiental, aprovechando la experiencia de las áreas relacionadas con la salud humana, vegetal y animal.”²⁶

Dentro de este contexto podemos señalar que en México existe una importante proporción del aprovechamiento de los recursos naturales que se realizan al amparo de permisos, licencias y autorizaciones expedidos conforme a la legislación y normatividad en materia de medio ambiente y recursos naturales, de manera general se estima que más de la cuarta parte de las irregularidades y actos ilícitos en materia ambiental ocurren debido al mal uso de dichos documentos. Al respecto el gobierno federal ha propuesto respetar la ley ambiental y realizar el combate a la impunidad sin excepciones para contener la destrucción de nuestros recursos naturales y revertir los procesos de deterioro

²⁵ PEREZ MIRANDA, Rafael. Biotecnología Sociedad y Derecho. Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 2003, pág. 216

²⁶ Ibidem. Pág. 217

ambiental. Por ello, plantea como principio fundamental el procurar el pleno acceso de la sociedad a la impartición de una justicia ambiental pronta y expedita, y a la participación de la ciudadanía en la vigilancia de cumplimiento de la ley ambiental.

Por lo anteriormente referido se puede exponer que en razón de la concurrencia de las autoridades administrativas anteriormente señaladas, es fácil advertir que en materia de bioseguridad existen normas jurídicas que constituyen un sistema por la norma de regulación pero que se encuentran dispersas y no siempre guardan una orientación y bases comunes, lo que ha propiciado la ausencia de una certidumbre jurídica. No obstante hay que reconocer la mejora en esta materia, por la reciente creación de la ley que prevé de una manera más especializada la regulación referente a los organismos genéticamente modificados o transgénicos.

En nuestros días el acceso a la justicia ambiental presenta algunas complicaciones, una de ellas es la gran complejidad científico-técnica de los casos ambientales y otra es la naturaleza de los intereses en juego que regularmente son intereses colectivos y difusos, es decir de intereses que corresponden a muchas personas, muchas de ellas indeterminadas e indeterminables. Por lo tanto, hacer valer estos derechos exige una especial capacidad de organización de los afectados, que debe ir acompañada de la capacidad económica y técnica que se requiere para enfrentar procesos, suele estar comprometido un interés social, lo que a su vez exige la participación de un órgano que represente ese interés. Y podemos añadir que estos casos exigen una preparación especial de sus operadores jurídicos, es decir los abogados y jueces.

3.2 Facultades que la Constitución otorga al Ejecutivo Federal.

En un país como México, que figura como un Estado democrático y de derecho, debe de garantizarse el respeto a los derechos fundamentales de la

naturaleza ambiental como señala el artículo 1º fracción primera de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, indica al igual que el artículo 4º Constitucional que se debe garantizar el derecho de toda persona a vivir el medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.

Nuestro máximo ordenamiento jurídico establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar como un derecho humano fundamental, ante lo cual podemos observar que, dicha disposición simplemente establece directivas de acción para los poderes públicos, de modo que el derecho que establece no es propiamente un “derecho”, sino una mera expectativa que carece de tutela jurisdiccional y que el Estado debe procurar satisfacer mediante acciones apropiadas para ese efecto.

Por lo que corresponde al Presidente de la República como representante del Supremo Poder Ejecutivo de la Unión llevar a cabo acciones tendientes a preservar la seguridad nacional en su faceta ambiental en términos de las leyes respectivas, las cuales a su vez deben de dotar de fuerza preceptiva a este derecho humano fundamental, lo que implicaría que pueda hacerse efectivo a través de las garantías procesales que se establezcan para ese efecto.

Uno de los gestores de gran importancia en materia de bioseguridad es el Ejecutivo de la Unión quien se auxilia administrativamente, para el desempeño de sus funciones de las Secretarías de Estado, quienes a su vez se auxilian de órganos desconcentrados como el Instituto Nacional de Ecología y de Procuraduría Federal de Protección para el Medio Ambiente, con el objetivo de alcanzar la más eficaz atención y despacho de los asuntos que le competen.

En la actualidad es irrisoria la preocupación que ha demostrado el representante del Poder Ejecutivo Federal, frente a la problemática de índole ambiental que manifiesta nuestro país, en sus diferentes facetas como la referente a la bioseguridad. Lo que da como consecuencia que la utilización de recursos

naturales, por parte de particulares como de autoridades no sea de forma racional cuestión que dificulta concebir un desarrollo sustentable. Ya que estas por carecer de educación y cultura ambiental, no tienen realmente responsabilidad de los efectos negativos que esto conlleva, a lo que agregamos que la mayoría de los casos es poca e inadecuada la protección que recibe la biodiversidad, así como obsoleta en muchos de los casos, ante los extraordinarios avances científicos e industriales.

Hoy por hoy ante el modelo económico global, las actividades industriales comerciales ponen en último plano las evaluaciones de impacto ambiental, y sobre todo en las actividades agrícolas en las que se anteponen intereses económicos, sin evaluar adecuadamente, sí dichas actividades ponen en riesgo la calidad de vida tanto de presentes como de futuras generaciones. Esto ante la presencia de un modelo económico global, que pretende en realidad proteger los intereses de países desarrollados.

Respecto al párrafo anterior se puede exponer que, a nivel nacional no se pueden llevar a cabo expectativas de desarrollo adecuado a las necesidades propias de nuestro país, ante la limitante económica global, que en el plano real solo benefician a una minoría, y por su puesto no son particularmente los países subdesarrollados como el país mexicano.

La coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública entre los distintos niveles de gobierno, ha sido insuficiente para concertar acciones ecológicas tendientes a preservar, restaurar, proteger la diversidad biológica.

En tanto las acciones de particulares en los campos económico y social, poco consideran los criterios de preservación y restauración del equilibrio ecológico, relegando las autoridades el derecho de toda persona a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.

La apatía que ha mostrado el Estado, se ha visto reflejada en las actividades que se llevan a cabo dentro del territorio nacional y en aquellas zonas donde ejerce su soberanía y jurisdicción, y que afectan el equilibrio ecológico no sólo al territorio nacional sino de afectación a nivel mundial.

3.3 Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales

El 30 de noviembre del año 2000, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación, el decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, dando origen a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), una de las dependencias de orden administrativo de gran importancia para la protección del medio ambiente.

Dicha Secretaría encuentra su fundamento legal en el artículo 90° de nuestra Carta Magna como ya se menciono anteriormente. Así mismo sus facultades se encuentran reguladas por diversos ordenamientos legales como la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y, la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, entre otras, así como reglamentos, decretos acuerdos y órdenes del presidente de los Estados Unidos Mexicanos.

Esta dependencia para el estudio planeación y despacho de sus asuntos cuenta con órganos desconcentrados como son el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), los cuales estudiaremos en el siguiente apartado.

La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, primordialmente auxiliará al Poder Ejecutivo de la Unión al despacho de los asuntos de orden administrativo de carácter ambiental, teniendo a cargo el ejercicio de las diversas atribuciones que injieren de forma directa con la protección de la biodiversidad y

que conforme a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal son las siguientes:

Artículo 32 bis; “A la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

I. Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable.

II. Formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales, siempre que no estén encomendados expresamente a otra dependencia; así como en materia de ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano y de la actividad pesquera, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades;

III. Administrar y regular el uso y promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que correspondan a la Federación, con excepción del petróleo y todos los carburos de hidrógenos líquidos, sólidos y gaseosos, así como minerales radioactivos;

IV. Establecer con la participación que corresponda a otras dependencias y a las autoridades estatales y municipales, normas oficiales mexicanas sobre la preservación y restauración de la calidad del medio ambiente: sobre los ecosistemas naturales; sobre el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y de la flora y fauna silvestre, terrestre y acuática; sobre descargas de aguas residuales, y en materia minera; sobre materiales peligrosos y residuos sólidos y peligrosos;

V.- Vigilar y estimular, en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales, el cumplimiento de las leyes, normas oficiales mexicanas

y programas relacionados con recursos naturales, medio ambiente, aguas, bosques, flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, y pesca; y demás materias competencia de la Secretaría, así como, en su caso, imponer las sanciones procedentes;

VI. Proponer al Ejecutivo Federal el establecimiento de áreas naturales protegidas, y promover para su administración y vigilancia, la participación de autoridades federales o locales, y de universidades, centros de investigación y particulares;

VII. Organizar y administrar áreas naturales protegidas, y supervisar las labores de conservación, protección y vigilancia de dichas áreas cuando su administración recaiga en gobiernos estatales y municipales o en personas físicas o morales;

IX. Intervenir en foros internacionales respecto de las materias competencia de la Secretaría, con la participación que corresponda a la Secretaría de Relaciones Exteriores, y proponer a ésta la celebración de tratados y acuerdos internacionales en tales materias:

XI. Evaluar y dictaminar las manifestaciones de impacto ambiental de proyectos de desarrollo que le presenten los sectores público, social y privado; resolver sobre los estudios de riesgo ambiental, así como sobre los programas para la prevención de accidentes con incidencia ecológica;

XII. Elaborar, promover y difundir las tecnologías y formas de uso requeridas para el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y sobre la calidad ambiental de los procesos productivos, de los servicios y del transporte;

XIII. Fomentar y realizar programas de reforestación y restauración ecológica, con la cooperación de las autoridades federales, estatales y

municipales, en coordinación, en su caso, con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación;

XVII. Promover la participación social y de la comunidad científica en la formulación, aplicación y vigilancia de la política ambiental, y concertar acciones e inversiones con los sectores social y privados para la protección y restauración del ambiente;

XX. Imponer las restricciones que establezcan las disposiciones aplicables sobre la circulación o tránsito por el territorio nacional de especies de la flora y fauna silvestres procedentes del o destinadas al extranjero, y promover ante la Secretaría de Economía el establecimiento de medidas de regulación o restricción a su importación o exportación cuando se requiera para su conservación y aprovechamiento;

XXII. Coordinar, concertar y ejecutar proyectos de formación, capacitación y actualización para mejorar la capacidad de gestión ambiental y el uso sustentable de recursos naturales; estimular que las instituciones de educación superior y los centros de investigación realicen programas de formación de especialistas, proporcionen conocimientos ambientales e impulsen la investigación científica y tecnológica en la materia; promover que los organismos de promoción de la cultura y los medios de comunicación social contribuyan a la formación de actitudes y valores de protección ambiental y de conservación de nuestro patrimonio natural; en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, fortalecer los contenidos ambientales de planes y programas de estudios y los materiales de enseñanza de los diversos niveles y modalidades de educación;

XXXV. Participar con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en la determinación de los criterios generales para el establecimiento de los estímulos fiscales y financieros necesarios para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente;

XXXIX. Otorgar contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones, asignaciones, y reconocer derechos, según corresponda, en materia de aguas, forestal, ecológica, explotación de la flora y fauna silvestres, y sobre playas, zona federal marítima terrestre y terrenos ganados al mar;

XL. Diseñar y operar, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades, la adopción de instrumentos económicos para la protección, restauración y conservación del medio ambiente, y

XLI. Los demás que le atribuyan expresamente las leyes y reglamentos.

Del artículo previamente citado podemos disertar que esta dependencia en la esfera de su competencia ha reunido esfuerzos por cooperar en lo referente a la protección del medio ambiente, pero como podemos observar las facultades que se le atribuyen legalmente a la SEMARNAT son múltiples, esto en virtud de que el medio ambiente comprende múltiples facetas.

A manera general las facultades atribuidas a esta Secretaría hacen referencia a la protección en materia de ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano, pero si observamos de manera más concreta, la cuestión de bioseguridad, dentro de estas facultades, se hace una escasa referencia a la protección de la diversidad biológica como tal, cuando es primordial contemplar normas adecuadas en cuanto al amparo jurídico que se le debe proporcionar.

Una de las facultades que a nuestra consideración es de carácter primordial para el avance en materia de bioseguridad es la ejecución de proyectos de formación, capacitación y actualización para mejorar la capacidad de gestión ambiental y el uso sustentable de recursos naturales; esto en virtud de que los avances en biotecnología han venido a conformar elementos decisivos en la conservación y equilibrio del medio ambiente, por lo que las acciones antes

referidas reforzarían considerablemente a la protección de recursos naturales, los ecosistemas y los recursos genéticos con que cuenta nuestro país.

Otra facultad de suma importancia, es estimular a las instituciones de educación superior y los centros de investigación para que realicen programas de formación de especialistas, proporcionen conocimientos ambientales e impulsen la investigación científica y tecnológica en la materia, ya que esto coadyuvaría a que las autorizaciones que corresponda emitir a las autoridades administrativas federales que incidan en la integridad de la biodiversidad, sean proveídas considerando en primer lugar los dictámenes científicos dados por especialistas en la materia, lo que daría mayor certidumbre y credibilidad a la protección al medio ambiente. Cuestiones que actualmente difícilmente se llevan a cabo y que han propiciado que la preparación técnica y científica de los servidores públicos sea escasa o inexistente.

Por otra parte la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente como ley marco establece que corresponde a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) ejercer las atribuciones que esta ley otorga al Poder Ejecutivo Federal, salvo las que directamente correspondan al Presidente de la República por disposición expresa de la ley.

Cuando por razón de la materia y de conformidad con la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal u otras disposiciones legales aplicables, se requerirá la intervención de otras dependencias, la Secretaría ejercerá sus atribuciones en coordinación con las mismas, esto conforme al artículo 6º de dicha ley.

La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales en el caso de riesgo inminente de desequilibrio ecológico, o de daño o de 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 algunas medidas de seguridad previstas en el artículo 170º de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, de las cuales mencionaremos las más sobresalientes respecto al multicitado tema de protección a la biodiversidad, o bien bioseguridad:

I.- La clausura temporal, parcial o total de las fuentes contaminantes, así como de las instalaciones en que se manejen o almacenen especímenes, productos o subproductos de especies de flora o de fauna silvestre, recursos forestales, o se desarrollen las actividades que den lugar a los supuestos a que se refiere el primer párrafo de este artículo;

II.- El aseguramiento precautorio de materiales y residuos peligrosos, así como de especímenes, productos o subproductos de especies de flora o de fauna silvestre o su material genético, recursos forestales, además de los bienes, vehículos, utensilios e instrumentos directamente relacionados con la conducta que da lugar a la imposición de la medida de seguridad o;

III.- La neutralización o cualquier acción análoga que impida que materiales o residuos peligrosos generen los efectos previstos en el primer párrafo de este artículo. Asimismo, la Secretaría podrá promover ante la autoridad competente, la ejecución de alguna o algunas de las medidas de seguridad que se establezcan en otros ordenamientos.

Del contenido del artículo precedente, podemos desprender que la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, concibe se lleve a cabo medidas de seguridad a través de un organismo público como la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), señalando de manera muy general respecto a la protección de la diversidad biológica, aunque esto en sí representa un avance, ya que sin la gestión de una dependencia pública con conocimientos suficientes en la materia ambiental, resultaría más desalentador el cumplimiento cabal de dichas medidas de seguridad.

Así mismo la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta facultada para sancionar administrativamente a quienes violen los preceptos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, sus reglamentos y disposiciones que de ella emanen con una o más de las sanciones que a continuación describiremos (artículo 171º Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente);

I.- Multas desde veinte a cincuenta mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal;

II.- Clausura temporal o definitiva, total o parcial, cuando:

a) El infractor no hubiere cumplido en los plazos y condiciones impuestos por la autoridad, con las medidas correctivas o de urgente aplicación ordenadas,

b) En casos de reincidencia cuando las infracciones generen efectos negativos al ambiente, o,

c) Se trate de desobediencia reiterada, en tres o más ocasiones, al cumplimiento de alguna o algunas medidas correctivas o de urgente aplicación impuestas por la autoridad;

III.- Arresto administrativo hasta por 36 horas;

IV.- El decomiso de los instrumentos, ejemplares, productos o subproductos directamente relacionados con infracciones relativas a recursos forestales, especies de flora y fauna silvestre o recursos genéticos, conforme a lo previsto en la presente Ley, y

V.- La suspensión o revocación de las concesiones, licencias, permisos o autorizaciones correspondientes.

De este artículo a nuestra consideración uno de los puntos más trascendentes es la fracción V, ya que su contenido consecuentemente implica

que se pueda amedrentar los efectos negativos sobre el medio ambiente, al interrumpir las actividades generadoras de estos. Otra facultad de suma importancia es, que la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá promover ante las autoridades federales o locales competentes, con base en los estudios que haga para ese efecto, la limitación o suspensión de la instalación o funcionamiento de industrias, comercios, servicios, desarrollos urbanos, turísticos o cualquier actividad que afecte o pueda afectar el ambiente, los recursos naturales, o causar desequilibrio ecológico o pérdida de la biodiversidad (artículo 175° de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente).

Por otro lado encontramos dentro de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente que en el artículo 182°, establece lo siguiente:

“En aquellos casos en que, como resultado del ejercicio de sus atribuciones, la Secretaría tenga conocimiento de actos u omisiones que pudieran constituir delitos conforme a lo previsto en la legislación aplicable, formulará ante el Ministerio Público Federal la denuncia correspondiente.

Toda persona podrá presentar directamente las denuncias penales que correspondan a los delitos ambientales previstos en la legislación aplicable.

La Secretaría proporcionará, en la materia de su competencia, dictámenes técnicos o periciales que le soliciten el Ministerio Público o las autoridades judiciales, con motivo de las denuncias presentadas por la comisión de delitos ambientales.

La Secretaría será coadyuvante del Ministerio Público Federal, en los términos del Código Federal de Procedimientos Penales. Lo anterior, sin perjuicio de la coadyuvancia que pueda hacer la víctima o el ofendido directo del ilícito, por sí mismo o a través de su representante legal.”

Respecto del artículo anterior es fácil denotar la extremada protección a la actividad de los servidores de la administración pública, por lo que se refiere al

primer párrafo del artículo anterior, en virtud de que, no establece su obligación de realizar denuncia ante el Ministerio Público Federal, por los delitos ambientales, por el contrario establece que si dentro del ejercicio de sus atribuciones llegasen a tener conocimiento formulará la denuncia correspondiente.

Por lo que a nuestra consideración se refiere, el artículo en cita debe de erigir una obligación por parte de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales de presentar denuncia de oficio y bajo la responsabilidad penal de no hacerlo por cualquier hecho que lesione o pueda lesionar el medio ambiente ocasionando algún ilícito ambiental. Es decir que la denuncia sea realizada por la Secretaría, para que la actuación del Ministerio Público se justifique, corresponderá a éste acreditar la probable responsabilidad, y el cuerpo del delito que corresponda, en cuanto a los servidores públicos sólo se fincará responsabilidad en caso de que cuando hayan tenido conocimiento del hecho o hechos que ocasionaran lesión al medio ambiente o al equilibrio ecológico, y no presentarán denuncia penal oportunamente.

3.4 Instituto Nacional de Ecología.

El Instituto Nacional de Ecología es un órgano desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. La naturaleza de este organismo es puramente administrativa y de carácter normativo. El reglamento interno de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su Capítulo décimo, referente al Instituto Nacional de Ecología, artículo 110º establece que:

“El Instituto Nacional de Ecología estará a cargo de un Presidente el cual tendrá las atribuciones siguientes:

Brindar apoyo técnico y científico a la Secretaría para formular, conducir la política nacional en materia de equilibrio ecológico y protección del medio ambiente, formular y conducir la política general de saneamiento ambiental, en

coordinación con la SEMARNAT, con la Secretaría de Salud y demás dependencias competentes, administrar y promover la conservación y el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, de especies y ecosistemas prioritarios; proponer al Secretario actividades e iniciativas que en materia ambiental promueva el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y demás instancias competentes en la materia;

Proponer, impulsar y apoyar técnicamente, la elaboración de normas en materia de ordenamiento ecológico, conservación de ecosistemas y especies de vida silvestre, contaminación y calidad ambiental, de colecta de especímenes con fines científicos y de investigación y aprovechamiento para su utilización en biotecnología y acceso a recursos genéticos, y manejo, tránsito y liberación al ambiente de organismos genéticamente modificados, en coordinación con las unidades administrativas competentes de la Secretaría;

Opinar respecto de las autorizaciones relativas a la colecta e investigación científica sobre especies silvestres y ecosistemas basados en la investigación existente y en la normatividad vigente en la materia, en coordinación con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, así como en todo lo relativo a la seguridad de la biotecnología;

Emitir opiniones relacionadas con el otorgamiento de autorizaciones en materia de aprovechamiento de la vida silvestre con fines de utilización en la biotecnología y acceso a recursos genéticos, y para el manejo, liberación al ambiente y tránsito por el territorio nacional de organismos vivos modificados y organismos genéticamente modificados, así como en todo lo relativo a la seguridad de la biotecnología;

Promover la celebración de convenios y proyectos de colaboración con dependencias e instituciones académicas y de investigaciones nacionales e

internacionales, así como difundir sus resultados; Participar en la difusión de la información científica ambiental entre los sectores productivos, gubernamentales y sociales; Coadyuvar con el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable en la promoción y el desarrollo de planes y programas para la formación de especialistas ambientales en instituciones de educación media superior y superior;

Diseñar, promover e implementar cursos especializados de capacitación sobre aspectos técnicos, científicos y gerenciales de la gestión ambiental, para el personal operativo y para mandos medios y superiores del Instituto y de otras áreas de la Secretaría, así como para otras instituciones y dependencias, con la participación del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable y la Oficialía Mayor;

Diseñar, proponer y fomentar el desarrollo de capacidades de investigación y gestión ambiental en las entidades federativas y los municipios del país en coordinación con las unidades administrativas que le sean adscritas a la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental;

Promover y desarrollar con instituciones académicas y de investigación, la investigación jurídica en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, en coordinación con la Coordinación General Jurídica; Las demás que le confiera el titular de la Secretaría, las que les señalen las disposiciones legales y reglamentarias relativas, y las que correspondan a las unidades administrativas a su cargo.

En relación a lo anterior podemos señalar que, dentro de la normatividad de este Instituto se contempla la elaboración de normas sobre actividades relacionadas con los organismos genéticamente modificados, no obstante lo hace de manera muy general.

Una de las actividades que definitivamente ha sido realizada parcamente es la concerniente a la participación en la promoción y desarrollo de programas para la formación de especialistas en materia ambiental en instituciones de educación media superior y superior, así como la implementación de cursos especializados de capacitación sobre aspectos técnicos, científicos y gerenciales de la gestión ambiental, ya que los servidores públicos a cargo de mandos medios y superiores de la Secretaría y de otras dependencias a las cuales les compete resolver respecto a la protección de la bioseguridad, carecen de conocimientos básicos respecto a la protección de la biodiversidad, lo que da como consecuencia se autoricen actividades con organismos genéticamente modificados que alteran o pueden alterar negativamente los ecosistemas naturales.

El Instituto Nacional de Ecología se auxiliara para el ejercicio de sus atribuciones de las unidades administrativas siguientes, conforme al artículo 111º del Reglamento Interno de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales:

“I. Dirección General de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas;”

Conforme al Artículo 112º del Reglamento Interno de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sus principales atribuciones, respecto de la bioseguridad son las siguientes:

I. Realizar estudios para la formulación de un programa de ordenamiento ecológico general del territorio, así como los ordenamientos ecológicos regionales de competencia federal.

Estos estudios inherentes a la bioseguridad a los que refiere dicha fracción, en el ámbito fáctico no reflejan la eficacia de dicha facultad, en el caso concreto de

la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, que se encuentra facultada para establecer medidas necesarias para la protección de centros de origen y de diversidad genética, en relación a la información con que cuenta en sus archivos y de importantes dependencias gubernamentales, incluyendo el Instituto Nacional de Ecología, (artículo 86º de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados). En la actualidad dichas medidas de seguridad no alcanzan su cometido, ya sea por insuficiencia o incongruencia de datos, de los cuales el Instituto Nacional de Ecología es uno de los principales suministradores. O bien por el empleo omiso de la información contenida en las bases de datos suministradas, lo que da como consecuencia el distante amparo jurídico a la biodiversidad.

2. Desarrollar en coordinación con la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, las metodologías y elementos técnicos de apoyo para el ordenamiento ecológico general y regional del territorio que coadyuven a la regulación de las actividades productivas y el manejo sustentable de los ecosistemas y de los recursos naturales.

La facultad descrita anteriormente resulta de suma importancia para allegar de elementos técnicos científicos al ordenamiento ecológico general del país mexicano, y por ende para la lograr la seguridad jurídica de la biodiversidad, así como la emisión de argumentos equilibrados para la compatibilidad de beneficios de las actividades productivas, y de la sustentabilidad de ecosistemas y recursos naturales, en nuestros días desafortunadamente la vigencia de estas metodologías para apoyar el ordenamiento ecológico general del territorio nacional resulta nula.

3. Establecer acuerdos y mecanismos de coordinación con instituciones académicas y gubernamentales, nacionales e internacionales, y fomentar la investigación y cooperación técnica en temas relacionados al ordenamiento

ecológico, el análisis geográfico de la problemática ambiental, la conservación de ecosistemas y el manejo sustentable de la vida silvestre.

El apartado precedente establece claramente la coordinación que debe existir entre instituciones académicas y gubernamentales, tanto nacionales como internacionales, lo que nos hace pensar que las autoridades federales que tienen que ver con rubros relacionados con la materia de bioseguridad, no pueden alegar desconocimiento de la normatividad mínima para la protección de la biodiversidad genética, ya que cuentan con información de centros de investigación científica tanto nacionales como internacionales. Lo anterior pone en evidencia la falta de responsabilidad que las autoridades federales tienen respecto a las concesiones, permisos y licencias, que extienden y autorizan a los solicitantes de actividades experimentales con Organismos Genéticamente Modificados, sin tomar en cuenta la información especializada en la materia, afirmando la enajenación del poder público a intereses privados.

4. Dictaminar las solicitudes para la colecta de especímenes con fines científicos y de investigación y de aprovechamiento con fines de utilización en biotecnología y acceso a recursos genéticos, y para el manejo, liberación al ambiente y tránsito por el territorio nacional de organismos vivos modificados y organismos genéticamente modificados, así como en todo lo relativo a las seguridad de la biotecnología.

Esta atribución del Instituto Nacional de Ecología adquiere gran importancia debido a que el país mexicano alberga un gran número de biodiversidad, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad en su página de Internet reporta entre 95 mil y 100 mil especies conocidas. Actualmente la facultad descrita, se encuentra irresoluta, debido a que con la precipitada creación de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicada el 11 de abril de 2005, establece regulaciones especiales para las actividades con

Organismos Genéticamente Modificados, con el inconveniente de que carece de reglamentos y por lo tanto no puede aplicarse, dejando subsecuentemente sin aplicación la facultad del Instituto Nacional de Ecología, colocando a la biodiversidad en un grave peligro.

II. Dirección General de Investigación sobre la Contaminación Urbana, Regional y Global;

Por lo que se refiere a esta Unidad administrativa, serán sus principales atribuciones concernientes a la bioseguridad, las siguientes:

1. Dirigir estudios tendientes a determinar los efectos de la contaminación ambiental en los ecosistemas, apoyar a la Secretaría de Salud en los correspondientes a la salud humana, así como difundir sus resultados;

En nuestra opinión, sería de gran utilidad la difusión de los resultados reales arrojados por estos estudios que determinan los efectos de la contaminación ambiental en los ecosistemas, contaminación que se agrava con las actividades novedosas de aplicación biotecnología, lo que perjudica el resguardo de los ecosistemas en todos sus niveles incluyendo el genético. Los resultados de dichos estudios establecidos por el Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, pueden utilizarse como indicadores adecuados a las características del país mexicano, para efectuar actividades con los multicitados Organismos Genéticamente Modificados, de este modo sería más eficaz la coadyuvancia con la Secretaría de Salud para salvaguardar la salud humana.

2. Promover, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, que las instituciones de educación básica superior y los organismos dedicados a la

investigación científica y tecnológica, desarrollen planes, programas y difusión para la formación de especialistas y para la investigación sobre contaminación atmosférica, cambio climático, ecotoxicología y salud ambiental;

Uno de los factores indispensables para que instituciones educativas y organismos dedicados a la investigación científica y tecnológica, puedan desarrollar adecuadamente investigaciones, además del apoyo de diversas dependencias federales, es necesario contar con recursos económicos, los cuales el Estado hoy en día destina una minúscula parte del producto interno bruto, del país, obstaculizando las investigaciones y por ende la formación de especialistas en el rubro ambiental que tanto necesita nuestro país.

III. Dirección General de Investigación en Política y Economía Ambiental;

Sus principales atribuciones concernientes a la bioseguridad, son las siguientes:

1. Dictaminar los análisis que sean puestos a consideración del Instituto o de la Secretaría relativos al significado económico de los ecosistemas y los servicios ambientales, o bien, a productos y actividades contaminantes específicos.

En nuestra consideración dicha atribución lamentablemente, en cuanto a la tutela de biodiversidad genética, se inclina notablemente a favor de intereses económicos de transnacionales fabricantes de semillas transgénicas, que se empeñan en su intento por invadir el campo mexicano con sus cultivos, que por las consecuencias que pueden generar las actividades específicas con Organismos Genéticamente Modificados, teniendo como directriz los errados tratados comerciales.

2. Conducir la realización de estudios sobre los determinantes y efectos económicos del cumplimiento de la normatividad ambiental, en coordinación con las unidades administrativas y órganos desconcentrados correspondientes de la Secretaría;

Es inverosímil que los resultados que emanan de estudios sobre el cumplimiento de la normatividad ambiental, y su incidencia en la economía, permitan se lleven a cabo actividades experimentales con transgénicos, como consecuencia de Convenios Internacionales, que a mediano y largo plazo, a todas luces perjudica el ya dañado Agro Mexicano.

3. Conducir investigaciones relacionadas con el análisis de cuentas económico-ambientales, a partir de la evaluación de gastos incurridos en el cuidado ambiental y la estimación del desgaste del capital natural;

En nuestros días las organizaciones ambientalistas, han denunciado la deficiencia en cifras que presentan las investigaciones correspondientes a la situación actual de nuestro medio ambiente, lo que nos hace poner en tela de juicio la veracidad de dicha información, en lo tocante al tema de bioseguridad ya que sólo se hacen menciones superficiales, a pesar de la actual controversia del maíz transgénico, lo que genera desconocimiento de la situación y lo que ello implica, circunstancias determinantes para la protección de la biodiversidad.

4. Conducir y realizar investigaciones relacionadas con el análisis de las políticas públicas ambientales a fin de establecer criterios y pautas para el diseño de las mismas.

Observamos que en materia ambiental, la participación por parte de dependencias federales con rubros relacionados en esta materia, como la

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales es superficial, por lo que los criterios suministrados en dicha materia son insuficientes, a lo que aunamos la inexistente contemplación de políticas ambientales dentro del Plan Nacional de Desarrollo, quedando desolado el sector ambiental. Instrumentos de política ambiental como, la reciente Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, carecen considerablemente de una real aplicación, ya que establece lineamientos para preservar, restaurar el equilibrio ecológico, y el aprovechamiento sustentable, pero no los regímenes y procedimientos para llevar a cabo dichas acciones, impidiendo su aplicación, por lo que creemos es urgente se instituya un Reglamento para la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

IV. Dirección General del Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental;

Esta Unidad administrativa se encarga principalmente, de programas de evaluación, orientadas principalmente a la reducción de emisiones contaminantes atmosféricas y de residuos peligrosos y el desarrollo del Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire. Por lo que carece de nexo alguno en el tema de bioseguridad.

V. Unidad Ejecutiva de Asuntos Jurídicos y Enlace Institucional,

Sus principales atribuciones son las siguientes:

1. Representar legalmente al Presidente del Instituto Nacional de Ecología y a sus unidades administrativas, en los procedimientos judiciales y administrativos en que se requiera su intervención;

2. Representar, defender, contestar, rendir informes, demandar, denunciar, querellarse, allanarse, desistirse, desahogar pruebas, interponer recursos, otorgar perdón, certificar y realizar los trámites necesarios para defender los intereses del Instituto y los que se requieran para el cumplimiento y la aplicación de la ley respectiva;

3. Promover y desarrollar con instituciones académicas y de investigación, la investigación jurídica en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con los lineamientos y criterios establecidos por la Coordinación General Jurídica;

4. Coadyuvar con el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable en la promoción y el desarrollo de planes y programas para la formación de especialistas ambientales en instituciones de educación media superior y superior;

5. Diseñar, promover e implementar, en coordinación con las áreas competentes del Instituto, cursos especializados de capacitación sobre aspectos científicos y tecnológicos de aplicación ambiental para el personal operativo y para mandos medios y superiores del Instituto, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Oficialía Mayor y el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable;

6. Participar, en coordinación con las distintas unidades administrativas, en las actividades de cooperación internacional en las materias competencia del Instituto Nacional de Ecología, y

La intervención de la Unidad Ejecutiva de Asuntos Jurídicos y Enlace Institucional es elemental dentro de la estructura del Instituto Nacional de

Ecología, ya que influye en gran medida para la formación de normas oficiales mexicanas en el ámbito de competencia del Instituto lo que propicia mayor regulación en la materia ambiental, así como su opinión jurídica sobre reglamentos, decretos, acuerdos y disposiciones legales que intervenga el Instituto y que en su caso tenga que refrendar el Secretario, para procurar la aplicación real de lineamientos de protección a la biodiversidad.

VI. Una Unidad Ejecutiva de Administración.

Por último, tenemos a la Unidad Ejecutiva de Administración a la cual le corresponde, esencialmente establecer, aplicar y controlar sistemas, procedimientos y servicios técnicos, administrativos, presupuestales para el manejo de los recursos humanos, financieros que requiera el Instituto, de conformidad con los criterios, lineamientos y normas que formulen las unidades administrativas competentes de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Respecto a lo ya expuesto, podemos comentar que las facultades atribuidas a dichas Unidades Administrativas son irresolutas en lo referente a la bioseguridad, ya que en su reglamentación, las facultades respecto a la protección de biodiversidad son mencionadas de manera ambigua, ninguna de estas unidades administrativas cuenta con un organismo que reglamente de manera especial sobre bioseguridad, ni tiene a cargo el estudio específico de dicha materia, lo que propicia incertidumbre para la protección de la biodiversidad,

En resumen podemos comentar que El Instituto Nacional de Ecología es un organismo público que tiene como objeto la investigación ambiental aplicada, para desarrollar y promover proyectos de cooperación científica, que contribuyan a resolver los grandes problemas ambientales de México, aunque ha quedado rebasado por los actuales acontecimientos en materia de bioseguridad.

Este instituto a pesar de generar información científica y técnica sobre problemas ambientales, poco ha funcionado la capacitación de sus recursos humanos, así como la escasa información que proporciona a la sociedad, incumpliendo evidentemente con su función.

Aún no quedan definidos por completo los principios y la política nacional en materia de bioseguridad y por ende de instrumentos para su aplicación. Así como también es indiscutible la diferencia de criterios para la evaluación, monitoreo de los posibles riesgos que puedan ocasionar las actividades con estos organismos, a la salud humana, y la diversidad biológica.

3.5 Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, (PROFEPA) es el organismo encargado del estricto cumplimiento de la ley ambiental este organismo es de naturaleza meramente administrativa y de vigilancia. Sus objetivos principales son contener la destrucción de nuestros recursos naturales y revertir los procesos de deterioro ambiental, mediante la inspección y vigilancia al cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable a las actividades industriales y de servicios, y al aprovechamiento de los recursos naturales, así como a través del fomento de esquemas y mecanismos voluntarios para el cumplimiento de la normatividad ambiental en las actividades industriales y de servicios en el aprovechamiento de los recursos naturales.

“El universo de cobertura en materia de recursos naturales de nuestro país es de 142 millones de hectáreas de superficie forestal, 151 de Áreas Naturales Protegidas, 11,122 kilómetros de litorales, 120,000 ocupaciones de la Zona Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros (Zofemat), 5,893 unidades de manejo ambiental de la vida silvestre y 69 puntos de inspección fitosanitaria y de vida silvestre en puertos, aeropuertos y fronteras.”²⁷

²⁷ GACETA PARLAMENTARIA. México, 1º de Diciembre de 2004, pág. 7

“A pesar de la gran cobertura territorial y de las responsabilidades con las que cuenta la PROFEPA, éste órgano desconcentrado únicamente cuenta con 685 inspectores, por lo cual su capacidad abarca solamente el 33 por ciento de su universo de cobertura, contando con un rezago de 5 años en expedientes. En lo que va del año, sólo se han generado 19 mil procedimientos administrativos, 21 mil resoluciones jurídicas, se han gestionado 700 denuncias penales ante el Ministerio Público Federal y se atendieron 9 mil denuncias ambientales.”²⁸

Frente a esta situación, expuesta en la Gaceta Parlamentaria, es evidente que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) hoy en día se encuentra ante la problemática de no poder llevar a cabo sus obligaciones como gestor ambiental, esto ante la falta de recursos materiales y humanos. Lo que subsecuentemente complica la posibilidad de seguir tramitando la gran cantidad de expedientes, y por ende continuar con los procedimientos administrativos, lo cual da como resultado el inevitable rezago de asuntos concernientes a la protección ambiental, atentando contra la posibilidad de disuadir los efectos negativos sobre el ambiente y por consecuencia sobre la biodiversidad, ante resoluciones a destiempo.

Por otra parte podemos encontrar dentro de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Medio Ambiente que señala en su artículo 192º lo siguiente:

”Una vez admitida la instancia, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente llevará a cabo la identificación del denunciante, y hará del conocimiento la denuncia a la persona o personas, o las autoridades a quienes se imputen los hechos denunciados o a quienes pueda afectar el resultado de la acción emprendida, a fin de que presenten los documentos y pruebas que a su derecho convenga en un plazo máximo de 15 días hábiles, a partir de la notificación respectiva.

²⁸ Ibidem. Pág. 8

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente efectuará las diligencias necesarias con el propósito de determinar la existencia de actos, hechos u omisiones constitutivos de la denuncia. Asimismo, en los casos previstos en esta Ley, podrá iniciar los procedimientos de inspección y vigilancia que fueran procedentes, en cuyo caso se observarán las disposiciones respectivas del presente Título.”

Como podemos observar la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en realidad funge como órgano de control de la actuación de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, ya que el artículo en comento establece el supuesto de que la denuncia fuese realizada por algún particular en contra de la autoridad administrativa ambiental por algún acto que lesione sus intereses. Cuestión que en nuestra opinión no es pertinente la inscripción como figura jurídica de la denominada denuncia, para el caso antes señalado, en virtud de la su naturaleza jurídica, y en todo caso debería ser denominada por algún recurso administrativo como lo es la revocación del acto, que sea impugnado y que lesione los intereses del particular afectado, y será éste el encargado de acreditar su dicho y en su caso demandar ante el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa la acción que corresponda.

Por lo tanto la LGEEPA es equívoca al mencionar que la PROFEPA recibirá denuncias, en virtud de que esta le corresponde la vigilancia y control de las actividades que ocasionen algún tipo de contaminación y deberá con base en un expediente formulado con actuaciones y dictámenes pertinentes en cuanto a las materias que sean necesarias hacer del conocimiento del Ministerio Público Federal. La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente establece en su artículo 195º, lo que a la letra dice:

“Si del resultado de la investigación realizada por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, se desprende que se trata de actos, hechos u omisiones en que hubieren incurrido autoridades federales, estatales o

municipales, emitirá las recomendaciones necesarias para promover ante éstas la ejecución de las acciones procedentes.

Las recomendaciones que emita la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente serán públicas, autónomas y no vinculatorias. “

En relación al artículo anterior, en nuestra opinión la normatividad es demasiado proteccionista con la administración pública, ya que como se mencionó, si dentro de la investigación que realice la PROFEPA resultare que algún o algunos funcionarios públicos dentro de su actuación cometieron irregularidades únicamente emitirá alguna recomendación sin carácter coactivo, favoreciendo la inseguridad jurídica a la protección del medio ambiente, en virtud de que dichas recomendaciones son únicamente declaratorias, enunciativas, sin carácter obligatorio, sin tomar las medidas pertinentes para implantar procedimientos respectivos, ante la Contraloría de la Administración Pública Federal o ante la Procuraduría General de la República por la posible comisión de alguna responsabilidad penal por tratarse de servidores públicos en ejercicio de sus funciones.

También la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente establece en su artículo 202º lo siguiente: “La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el ámbito de sus atribuciones, está facultada para iniciar las acciones que procedan, ante las autoridades judiciales competentes, cuando conozca de actos, hechos u omisiones que constituyan violaciones a la legislación administrativa o penal.”

El contenido de este artículo otorga a la PROFEPA la facultad de que en un momento dado, pueda ejercitar acción penal, cuestión que contraviene lo descrito por la misma ley. Además que le otorga la facultad de ejercitar acción penal en su caso, lo que a nuestra consideración es facultad exclusiva del Ministerio Público, que aunque también es una autoridad administrativa, tiene fundamento en nuestra

Carta Magna, para ejercitar la acción penal, esto acreditando los elementos del cuerpo del delito y la probable responsabilidad.

Amén de lo anterior podemos exponer que la naturaleza de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente es meramente administrativa, y la facultad que la LGEEPA le otorga va en contra del ejercicio de sus funciones, ya que como se ha venido señalando, sus funciones son netamente administrativas, por lo que en relación a los supuestos normativos de esta ley en cuestión, los delitos ambientales deben ser más claros y específicos en cuanto a la actividad de los servidores públicos. Ya que los ordenamientos normativos encargados de regular en materia ambiental no recogen las necesidades específicas de una materia tan compleja como lo es la ambiental.

3.6. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal que tiene como objetivo formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo rural, establecer programas que tiendan a fomentar la productividad y la rentabilidad de las actividades económicas rurales. Así como también le corresponde fomentar los programas y elaborar normas oficiales de sanidad animal y vegetal, así como atender, coordinar, supervisar y evaluar las campañas de sanidad (art.35 LOAPF frac. IV) Organizar y fomentar las investigaciones agrícolas, ganaderas, avícolas y silvícolas, estableciendo institutos experimentales, laboratorios, estaciones de cría, semilleros y viveros, vinculándose a las instituciones de educación superior de las localidades que correspondan, en coordinación en su caso, con la SEMARNAT, entre otras.

El Reglamento Interior de esta Secretaría establece que corresponde a la misma Organizar y fomentar las investigaciones agrícolas, ganaderas, avícolas,

acuícolas, apícolas y silvícolas, estableciendo institutos experimentales, laboratorios, estaciones de cría, semilleros y viveros, vinculándose a las instituciones de educación superior de las localidades que correspondan, en coordinación, en su caso, con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (art. 2º, frac. VIII); Definir y aplicar las políticas para la conservación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura del país (frac. XI); Proponer el establecimiento de políticas en materia de asuntos internacionales y de comercio exterior agropecuarios y pesqueros, las que se realizarán con la participación que las disposiciones legales prevén para las Secretarías de Relaciones Exteriores y de Economía (frac. XVII); Participar con la Secretaría de Salud en la instrumentación de programas para el control de la inocuidad de los alimentos (frac. XVIII).

Dentro de la Ley de Bioseguridad de Organismos genéticamente modificados, establece en su artículo 12º lo siguiente:

”Corresponde a la SAGARPA el ejercicio de las facultades que le confiere esta Ley, cuando se trate de actividades con OGMs en los casos siguientes:

I. Vegetales que se consideren especies agrícolas, incluyendo semillas, y cualquier otro organismo o producto considerado dentro del ámbito de aplicación de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, con excepción de las especies silvestres y forestales reguladas por la Ley General de Vida Silvestre y la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, respectivamente, y aquellas que se encuentren bajo algún régimen de protección por normas oficiales mexicanas derivadas de esas leyes;

II. Animales que se consideren especies ganaderas y cualquier otro considerado dentro del ámbito de aplicación de la Ley Federal de Sanidad Animal, con excepción de las especies silvestres reguladas por la Ley General de Vida Silvestre y aquellas que se encuentren bajo algún régimen de protección por normas oficiales mexicanas derivadas de esas leyes;

III. Insumos fitozoosanitarios y de nutrición animal y vegetal;

IV. Especies pesqueras y acuícolas, con excepción de aquellas que se encuentren bajo algún régimen de protección por normas oficiales mexicanas;

V. OGMs que se utilicen en la inmunización para proteger y evitar la diseminación de las enfermedades de los animales;

VI. OGMs que sean hongos, bacterias, protozoarios, virus, viroides, espiroplasmas, fitoplasmas, y otros microorganismos, que tengan fines productivos agrícolas, pecuarios, acuícolas o fitozoosanitarios, y

VII. En los demás organismos y productos que determine el reglamento de esta Ley.

Artículo 13º En los casos establecidos en el artículo anterior, corresponde a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación el ejercicio de las siguientes atribuciones:

I. Participar en la formulación y aplicar la política general de bioseguridad;

II. Analizar y evaluar caso por caso los posibles riesgos que las actividades con OGMs pudieran ocasionar a la sanidad animal, vegetal y acuícola, así como al medio ambiente y a la diversidad biológica, con base en los estudios de riesgo y reportes de resultados que elaboren y presenten los interesados, en los términos de esta Ley;

III. Resolver y expedir permisos para la realización de actividades con OGMs, así como establecer y dar seguimiento a las condiciones y medidas a las que se deberán sujetar dichas actividades, conforme a las disposiciones del presente ordenamiento;

IV. Realizar el monitoreo de los efectos que pudiera causar la liberación de OGMs, permitida o accidental, a la sanidad animal, vegetal y acuícola, y a la

diversidad biológica, de conformidad con lo que dispongan esta Ley y las normas oficiales mexicanas que de ella deriven;

V. Participar en la elaboración y expedición de las listas a que se refiere esta Ley;

VI. Suspender los efectos de los permisos, cuando disponga de información científica y técnica superveniente de la que se deduzca que la actividad permitida supone riesgos superiores a los previstos, que puedan afectar negativamente a la sanidad animal, vegetal o acuícola, a la diversidad biológica o a la salud humana. Estos dos últimos supuestos, a solicitud expresa de la SEMARNAT o de la SSA, según sea su competencia conforme a esta Ley, con apoyo en elementos técnicos y científicos;

VII. Ordenar y aplicar las medidas de seguridad o de urgente aplicación pertinentes, con bases técnicas y científicas y en el enfoque de precaución, en los términos de esta Ley;

VIII. Inspeccionar y vigilar el cumplimiento de la presente Ley, sus reglamentos y las normas oficiales mexicanas que deriven de la misma;

IX. Imponer sanciones administrativas a las personas que infrinjan los preceptos de esta Ley, sus reglamentos y las normas oficiales mexicanas que de ella deriven, sin perjuicio, en su caso, de las penas que correspondan cuando los actos u omisiones constitutivos de infracciones a este ordenamiento sean también constitutivos de delito, y de la responsabilidad civil que pudiera resultar, y

X. Las demás que esta Ley le confiere.

Como ya se ha manifestado la utilización de organismos genéticamente modificados a nivel comercial y, sobre todo, su liberación al ambiente depende de que se lleve a cabo una estricta evaluación de riesgos y de los posibles impactos en la salud pública, el entorno ambiental e incluso impactos socio económicos en la población. Tanto la evaluación de riesgos, como la detección de los Organismos

Modificados Genéticamente para su monitoreo deben estar contempladas en la normativa que en México rige las liberaciones de Organismos Modificados Genéticamente tanto nacionales como importados.

En México solamente la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación cuenta con los instrumentos que permiten ejercer la legislación. Cabe mencionar que la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados de precipitada creación contempla el caso de la actuación conjunta de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales lo que significaría un avance importante si se creara su respectivo reglamento para la aplicación efectiva de esta ley, para atender los posibles impactos al medio ambiente de los cultivos comerciales que hasta hace poco era vigilado únicamente por el sector agrícola. Situación que aunque no se ha ejecutado debido a la creación reciente de esta normatividad promete desarrollo en política en la gestoría ambiental por parte de las autoridades administrativas federales, por su puesto sin la injerencia patrocinadora de empresas transnacionales fabricantes de transgénicos.

CAPITULO IV

LA APLICABILIDAD DEL ARTÍCULO 420 TER DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL AL TITULAR DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA POR LA INOBSERVANCIA A LA NORMATIVIDAD RELATIVA A LOS ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS.

Como se abordó en capítulos anteriores la materia ambiental en virtud de su diversificación legal para su campo de aplicación en materia federal, ha reflejado la importancia de la disciplina penal sobre la bioseguridad, por su efectividad y carácter coactivo que lo particulariza, en razón de encontrarnos con afectaciones de pronto tratamiento como son las alteraciones a la biodiversidad, que son de carácter irreversible, y que inciden sobre la salud humana. Ya que la finalidad del derecho penal es la sanción o la pena impuesta por el Estado, que se justifica actualmente en la seguridad pública y, corresponde a éste rubro la protección de la biodiversidad, situación que analizaremos en el presente capítulo.

4.1 Estudio Dogmático Jurídico del Delito Ambiental Contemplado en el Artículo 420 ter. del Código Penal Federal.

En el presente capítulo toca el turno al análisis del artículo 420 ter del Código Penal Federal vigente, es pertinente señalar, los sujetos del delito y sus objetos. Los sujetos en Derecho Penal generalmente son dos, el activo y el pasivo.

“El Sujeto Activo es la persona física que comete el delito; se llama también, delincuente, agente o criminal”³⁰.

³⁰ AMUCHATEGUI REQUENA, Irma. Griselda. Derecho Penal Curso Primero y Segundo. Editorial Harla, México, 1993, pág. 35

Mientras tanto el “Sujeto Pasivo es la persona física o moral sobre quien recae el daño o peligro causado por la conducta del delincuente. Por lo general también se le llama víctima u ofendido”³¹.

Cabe mencionar que cualquier persona puede ser Sujeto Pasivo; sin embargo, dadas las características de cada delito, en algunos casos el propio tipo señala quién puede serlo y en qué circunstancias.

Por otra parte dentro del Derecho Penal, se pueden apreciar dos tipos de Objeto: *El Objeto Material* y *el Objeto Jurídico*.

El *Objeto Material* es la persona o cosa sobre quien recae el daño o el peligro por el delito cometido.

Cuando se trata de una *persona*, ésta se identifica con el sujeto pasivo, de modo que en una misma figura coinciden el sujeto pasivo y el objeto material.

Cuando el daño recae directamente en una *cosa*, el objeto material será la cosa afectada. Así, según la disposición penal, puede tratarse de un bien mueble o inmueble, derechos, agua, electricidad, etc....

El *Objeto Jurídico* es el bien o la institución amparada por la ley y afectada por el delito.

El Derecho Penal, en cada delito, tutela determinados bienes que considera dignos de ser protegidos. A la ciencia del Derecho le interesa tutelar o salvaguardar un bien jurídicamente protegido.

En este orden de ideas cabe señalar la noción jurídica del Delito. Esta es contemplada en dos aspectos a saber: jurídico formal y jurídico sustancial.

³¹ Ibidem. Pág. 36

Por *Jurídico Formal* podemos entender a las entidades típicas que traen aparejada una sanción; no es la descripción del delito concreto, sino la enunciación de que un ilícito penal merece una pena. Es decir la definición legal se equipara al jurídico formal.

El *Jurídico Sustancial* consiste en hacer referencia a los elementos de que consta el delito. Los *Elementos del Delito*, son las partes que integran precisamente el Delito, y son las siguientes: Conducta, Tipicidad, Antijuridicidad, Culpabilidad, Imputabilidad, Punibilidad, denominados Elementos Positivos del Delito, así como sus aspectos negativos que es la respectiva negación de cada elemento del delito, es decir, que elimina a los elementos positivos y por ende al delito.

Hoy en día los estudiosos no han coincidido en cuanto al número de elementos que deben conformar al Delito, algunos señalan un número, y otros lo configuran con más elementos. Existen diversas concepciones respecto a los elementos del delito; las bitómicas, tritómicas, tetratómicas, pentatómicas, hexatómicas, heptatómicas, etc., de las cuales coincidimos con la siguiente. Para discernir mejor el delito de bioseguridad es menester manejar adecuadamente los elementos del delito, que señalamos a continuación:

Aspectos positivos.	Aspectos negativos
Conducta	Ausencia de conducta
Tipicidad	Atipicidad
Antijuridicidad	Causas de justificación
Imputabilidad	Causas de inimputabilidad
Culpabilidad	Causas de inculpabilidad
Punibilidad	Excusas Absolutorias

En primer lugar analizaremos al elemento Conducta y su respectivo aspecto negativo, la Ausencia de la Conducta.

Conducta es la acción, hecho, acto o actividad. Este elemento es el que se requiere primero para que el delito pueda existir.

La Conducta es un comportamiento humano voluntario, pudiéndose, presentar en forma activa (hacer o realizar lo que la ley prohíbe, hacer positivo), o negativa (el dejar de hacer lo que la ley ordena) produciendo un resultado.

La Conducta puede manifestarse en dos formas: por acción o por omisión. El delito sólo puede ser realizado por acción o por omisión.

La *Acción* consiste en actuar o hacer; es un hecho positivo, lo que implica que el sujeto lleva a cabo uno o varios movimientos, infringiendo la ley, por sí mismo o por medio de instrumentos, animales, mecanismos e inclusive mediante personas.

La *Omisión* existe una manifestación de voluntad que se traduce en un no actuar. Consiste en realizar la conducta típica con abstención de actuar, esto es, no hacer o dejar de hacer.

La *Omisión simple*, consiste en no hacer lo que se debe hacer, de forma voluntaria o imprudencial, con lo cual se produce un delito, aunque no haya un resultado.

La *Omisión Impropia* o Comisión por Omisión, consiste en un no hacer voluntario o imprudencial, cuya abstención produce un resultado material. Es decir se produce un resultado a causa de la inactividad.

Ausencia de la Conducta. Si la Conducta está ausente, evidentemente no habrá delito a pesar de las apariencias. La ausencia de Conducta es un aspecto negativo o mejor dicho impeditivo de la formación de la figura delictiva, por ser la actuación humana, positiva o negativa, la base indispensable del delito.

Hay ausencia de conducta en los siguientes casos:

1.- Vis absoluta: Esta consiste en que una fuerza humana exterior e irresistible se ejerce contra la voluntad de alguien, quien en apariencia comete la conducta delictiva. Esto coloca al sujeto activo en posición de un mero instrumento del que se vale el auténtico sujeto activo.

2. Vis mayor: Esta es la fuerza mayor que, proviene de la naturaleza, es decir, cuando el sujeto comete un delito a causa de una fuerza mayor. Lo que implica que la ley penal no lo considere responsable.

3.- Actos reflejos: Son aquellos que obedecen a excitaciones no percibidas por la conciencia, lo que impide que el sujeto pueda controlarlos.

4.- Sueño y sonambulismo: Este se refiere al estado de inconciencia temporal en que se encuentra la persona durante el sueño y el sonambulismo.

5.-Hipnosis: Esta también es un estado de inconciencia temporal, por lo tanto existe la ausencia de conducta cuando se realice el delito.

La Tipicidad. En primer lugar definiremos el precepto de *Tipo*. Para Castellanos Tena “El tipo es la creación legislativa, la descripción que el Estado hace de una conducta en los preceptos penales”³². Es decir el Tipo es la descripción legal de un delito. No hay que confundir el tipo con tipicidad ya que son preceptos totalmente diferentes.

La Tipicidad es la adecuación de la conducta al tipo, es decir, el encuadramiento de un comportamiento real a la hipótesis normativa.

³² CASTELLANOS TENA, Fernando. Lineamientos Elementales de Derecho Penal. 40ª Edición, Editorial Porrúa, México, 1999, pág.167

Decimos que hay *Tipicidad* cuando la conducta de alguien, encaja exactamente en la abstracción plasmada en la ley de la figura delictiva.

Hay que tener en cuenta que cada tipo penal tiene sus propios elementos, elementos del tipo, los cuales deben reunirse en su totalidad ya que si faltara alguno en la conducta delictiva, no habrá tipicidad.

La Atipicidad, la cual como se mencionó en el párrafo anterior, consiste en la no adecuación de la conducta al tipo penal, lo que implica la inexistencia del delito, por falta de algunos de los requisitos que el tipo exige, ya sea respecto a la falta de medios de ejecución, el objeto material, las peculiaridades del sujetos activo o pasivo etc.

Existe otra figura con la cual podría confundirse la Atipicidad, esta es la *Ausencia del tipo*, que es propiamente la carencia del mismo, esto es que en el ordenamiento legal no existe la descripción típica de una conducta determinada. Lo que hace referencia a la máxima jurídica "*Nullum crimen sine tipo*" (No hay delito sin tipo).

Podemos resumir que la *Atipicidad* es el no encuadramiento de la conducta al tipo, mientras que en la ausencia del tipo, es precisamente eso, que no existe un tipo.

La Antijuridicidad podemos entender lo que es contrario al derecho.

El aspecto negativo de la Antijuridicidad corresponde a las *Causas de Justificación*, que son las circunstancias que consideran lícita, jurídica o justificativa la conducta típica realizada, es decir, desaparece el delito por considerarse una conducta lícita o justificada por el propio derecho, estas encuentran su fundamento en el consentimiento y el interés preponderante; para que el consentimiento sea eficaz, se requiere que el titular objeto de la acción y el

objeto de protección sea una misma persona, o bien puede darse el consentimiento presunto (enfermos) en tanto el interés preponderante este se da cuando existen dos bienes jurídicos y no se pueden salvar ambos, y se sacrifica uno de estos para salvar el otro. En el Código Penal se conoce como causas de exclusión del delito (artículo 29° del Código Penal vigente para el Distrito Federal).

En nuestra legislación penal se contemplan diversas causas de justificación en el Código Penal para el Distrito Federal vigente en su artículo 29°, estas son: Legítima Defensa, Estado de Necesidad, Cumplimiento de un Deber o Ejercicio de un Derecho.

Legítima Defensa. Esta figura excluye de pena a quien causa un daño, al tratar de repeler una agresión real, actual o inminente y sin derecho, en defensa de bienes jurídicos propios o ajenos.

Estado de Necesidad. Este consiste en el actuar por la necesidad de salvaguardar un bien jurídico propio o ajeno, respecto de un peligro real, actual o inminente, no ocasionado por el agente, sin tener el deber de afrontar, siempre que no exista otro medio menos perjudicial a su alcance, con lo cual cause algún daño o afectación a bienes jurídicos ajenos.

Ejercicio de un Derecho. Es causar un daño cuando se obra de forma legítima, siempre que exista necesidad racional del medio empleado. En esta exclusión del delito, el daño se causa en virtud de ejercitar un derecho derivado de una norma jurídica o de otra situación, como el ejercicio de una profesión, de una relación familiar, etc.

Cumplimiento de un deber. Este consiste en causar un daño obrando en forma legítima en cumplimiento de un deber jurídico, siempre que exista necesidad racional del medio empleado. Este deriva del ejercicio de ciertas profesiones o actividades.

Otro elemento del delito es la *Imputabilidad* esta se refiere a la capacidad de entender y querer en el ámbito del derecho penal. Esta implica la salud mental de la persona y su aptitud psíquica en el campo penal, precisamente al cometer el delito. Por lo tanto el sujeto tiene que ser en primer término imputable para luego poder ser culpable.

En relación al párrafo anterior la legislación penal del Distrito Federal señala que la aptitud psíquica del individuo se encuentra establecida a partir de los 18 años. Por lo tanto los actos ilícitos que un menor de edad lleve a cabo serán infracciones y no delitos, quedando al margen de la ley penal. La imputabilidad es presupuesto de la culpabilidad.

El aspecto negativo del elemento de Imputabilidad es la *Inimputabilidad*. Este hace referencia a la ausencia de capacidad para querer y entender en el campo del derecho penal, ya sea porque es menor de edad como sucede regularmente, ya que carecen de madurez y por tanto de capacidad para entender y querer, o bien porque la persona tiene algún trastorno mental, o algún tipo de alteración o mal funcionamiento en su psique que le impida comprender el carácter ilícito del hecho, este puede ser transitorio o permanente.

La Culpabilidad. Esta significa la relación directa que existe entre la voluntad y el conocimiento del hecho con la conducta realizada. Conforme a los lineamientos establecidos en el Código Penal para el Distrito Federal vigente en su artículo 18°:

“Las acciones u omisiones delictivas solamente pueden realizarse dolosa o culposamente”.

El Dolo consiste en causar intencionalmente el resultado típico, con conocimiento y conciencia de la antijuridicidad del hecho, es decir quiere y acepta su realización. Conforme a la doctrina se le llama delito intencional o doloso.

La Culpa ocurre cuando se causa un resultado típico sin intención de producirlo, pero se ocasiona sólo por imprudencia o falta de cuidado o de precaución, pudiendo ser previsible y evitable. Doctrinariamente se le llama delito culposo, imprudencial o no intencional.

La Inculpabilidad, se refiere a la ausencia de culpabilidad o sea, la falta de reprochabilidad ante el derecho penal, por faltar la voluntad o el conocimiento del hecho. Esto tiene una relación estrecha con la imputabilidad ya que para ser culpable de un delito necesariamente tiene que ser imputable.

Y por último *la Punibilidad*. Es la pena que contempla la ley para aplicarse cuando se cometa un delito.

Su aspecto negativo consiste en *las Excusas Absolutorias*, que constituyen la razón o fundamento que el legislador consideró para que un delito, a pesar de estar constituido totalmente, carezca de punibilidad. Siendo entonces estas causas de que un acto típico antijurídico, imputable y culpable, no se le aplique ningún tipo de pena por existir una disposición legal expresa, y no punible.

Una vez señalados los elementos del delito, ahora toca el turno de analizar concretamente el delito que atenta contra la bioseguridad tema de nuestra investigación.

En el Código Penal Federal vigente, se ha incluido recientemente un apartado especial en lo referente a los Delitos contra el Ambiente y la Gestión Ambiental, comprendidas del artículo 414° al 423°, dentro de los cuales se encuentran regulados los delitos respecto de Actividades Tecnológicas y Peligrosas, De La Biodiversidad, De La Bioseguridad, Contra la Gestión Ambiental, y Disposiciones Comunes a los Delitos Contra el Ambiente. El delito que atenta contra la Bioseguridad que es el tema que nos ocupa, de acuerdo con el Código Penal Federal, señala lo siguiente:

“ARTÍCULO 420 TER. Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, a quien en contravención a lo establecido en la normatividad aplicable, introduzca al país, o extraiga del mismo, comercie, transporte, almacene o libere al ambiente, algún organismo genéticamente modificado que altere o pueda alterar negativamente los componentes, la estructura o el funcionamiento de los ecosistemas naturales.

Para efectos de este artículo, se entenderá como organismo genéticamente modificado, cualquier organismo que posea una combinación nueva de material genético que se haya obtenido mediante la aplicación de la biotecnología, incluyendo los derivados de técnicas de ingeniería genética.”

El surgimiento de Organismos Genéticamente Modificados ha generado preocupación sobre los riesgos que puede representar para el medio ambiente y para la salud del hombre la aplicación y el desarrollo de la biotecnología moderna principalmente en el sector agrícola, ya sea en la creación, producción o liberación al ambiente de Organismos Genéticamente Modificados. Nuestro país cuenta con regulaciones mínimas respecto a esta materia, lo que impide que se aprovechen los beneficios de la biotecnología con responsabilidad sin amenazar la diversidad genética con que se cuenta. Esto ha propiciado que servidores públicos concedan autorizaciones respecto a actividades con organismos genéticamente modificados sin efectuar suficientes medidas de seguridad, constituyendo así un delito previsto y sancionado en nuestro Código Penal Federal en su Capítulo Tercero que versa sobre el delito que atenta contra la bioseguridad.

El delito que atenta contra la Bioseguridad, en virtud de que hoy en día se llevan a cabo actividades experimentales con Organismos Genéticamente Modificados de inminente peligro para la conservación de la biodiversidad, realizándose al amparo de autorizaciones de permisos de autoridades federales,

en el ámbito de su competencia como la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación principalmente, que adquiere suma importancia. En el delito que atenta contra la bioseguridad los sujetos serán los mencionados a continuación:

El Sujeto Activo. Este elemento plantea problemas aplicativos por cuanto en numerosas ocasiones las acciones se realizan en el seno de empresas (en su mayoría de carácter transnacional), generalmente personas jurídicas, donde es difícil individualizar la autoría del hecho delictivo, o bien aquellos servidores públicos encargados de la Administración de los bienes públicos.

El Sujeto Activo: Es quien determina la ley tácitamente, las personas quienes infrinjan la normatividad aplicable (es decir las leyes y reglamentos de carácter ambiental, administrativo y penal), cuya violación constituye el delito en comento.

Los Sujetos Activos son aquellos quienes introduzcan al país, o extraigan del mismo, comercien, transporten, almacenen o liberen al ambiente, algún organismo genéticamente modificado que altere o pueda alterar negativamente los componentes, la estructura o el funcionamiento de los ecosistemas naturales.

El Sujeto Pasivo: los ecosistemas naturales.

Nos encontramos ante el caso de la denominada víctima colectiva: es decir es la colectividad quien sufre la agresión en el ecosistema, lo que explica que, usualmente, estos comportamientos delictivos hayan sido objeto de escaso reproche social.

Del delito de los sujetos activos mencionados en el párrafo anterior, presupone el incumplimiento de una norma protectora del medio ambiente impuesta legal o reglamentariamente y que su incumplimiento sea causal para el

resultado (poner en peligro grave los ecosistemas naturales en su tipo básico, o para la salud de las personas en su modalidad agravada).

Por consecuencia se utiliza la técnica de la ley penal en blanco, remitiéndose a la normativa protectora del medio ambiente, de previa transgresión para la aparición del tipo delictivo. Como podemos observar, dada la novedad y complejidad de la materia ambiental, resulta difícil distinguir de una forma abstracta a los sujetos activos y los sujetos pasivos.

Los Objetos serán materiales y jurídicos:

El Objeto Material: es el sujeto pasivo del delito, es decir, los ecosistemas, la diversidad biológica y la salud pública.

El Objeto Jurídico: son los ecosistemas naturales.

Este delito se clasifica de la siguiente manera:

- De omisión.
- De peligro efectivo
- Formal y Material
- Doloso intencional
- Básico o fundamental
- Autónomo o independiente
- Formulado alternativamente

Conducta:

Por este entendemos la comisión por omisión, la cual se produce cuando el sujeto activo no evita o no pone los medios necesarios para evitar la introducción al país o extraiga del mismo, comercie, transporte, almacene o libere al ambiente

un organismo genéticamente modificado, dejando que se produzca el resultado lesivo. Es decir se debe realizar alguna de las conductas ya mencionadas anteriormente dejando de lado las disposiciones de la normatividad aplicable (normatividades de carácter ambiental).

Denota una conducta de omisión simple, que constituye una verdadera negligencia en el caso de servidores públicos responsables de la gestión ambiental. Lo que genera poner en peligro al ambiente o a sus elementos, es decir, un menoscabo al derecho que tienen los seres humanos como colectividad, a que no se alteren de un modo perjudicial, sus condiciones naturales de vida, al entorno o hábitat, violando lo establecido en nuestra Constitución Nacional.

Como podemos observar este delito de negligencia en las acciones y medidas de evaluación, control y prevención que se deben asumir en la realización de actividades con organismos genéticamente modificados, desatiende los riesgos que dichas actividades pueden ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y la diversidad biológica.

La finalidad del delito ambiental en estudio es proteger a los ecosistemas naturales de la alteración o del riesgo inminente de que pueda alterar negativamente sus componentes, estructura o funcionamiento, las actividades con organismos genéticamente modificados.

El estudio dogmático del delito que atenta contra la bioseguridad, como podemos observar en primer lugar, establece un presupuesto especial de la conducta, de naturaleza jurídica, que consiste en una omisión de las normatividades aplicables de carácter ambiental, al efectuar las siguientes actividades: introducir al país, o extraer del mismo, comerciar, transportar, almacenar o liberar al ambiente un organismo genéticamente modificado, que altere o pueda alterar negativamente los componentes, la estructura o el funcionamiento de los ecosistemas naturales.

En términos generales, se puede afirmar que el tipo penal que nos ocupa se caracteriza por una conducta de omisión impropia frente a un deber de cuidado, deducido de las normas que rigen el derecho ambiental.

Este es un delito de peligro ambiental, que se adecuará cuando altere, o exista el riesgo inminente de que pueda alterar negativamente los componentes, la estructura o el funcionamiento de los ecosistemas naturales. Poniendo en peligro bienes jurídicos tutelados tan importantes como los ecosistemas, la biodiversidad, y la salud humana

“La responsabilidad penal en estos casos nacerá del incumplimiento del deber de actuación, que puede dar lugar a un delito de resultado/peligro o a un delito de resultado/lesión”³³. El tipo en comento es de resultado doble: lesión integrada por un acto de alteración y el riesgo de que pueda alterar negativamente los ecosistemas naturales.

Por lo que respecta a lo que puede ser el sujeto pasivo de este delito, este se refiere a la diversidad biológica en sus tres niveles a saber; genes, organismos y ecosistemas, así como la salud humana en sí, constituyendo un tipo penal abierto. Ya que de las normas de protección ambiental surge la obligación del deber actuar para prevenir o evitar el daño a la salud de las personas, el medio ambiente y la biodiversidad.

4.2 Protección de la Diversidad Biológica.

Los resultados y aplicaciones de los avances en el área de Biotecnología Moderna es un tema de gran importancia para la comunidad científica en general, así como para los investigadores en el área del Derecho, de ahí que dentro de nuestro sistema jurídico mexicano el Estado ha manifestado de cierta forma su

³³ DOMINGUEZ LUIS, HERNÁNDEZ GARCÍA, FARRE DÍAZ Y OTROS. Delitos Relativos a la Ordenación del Territorio y Protección del Patrimonio Histórico, Medio Ambiente y Contra la Seguridad Colectiva (delitos de riesgo catastrófico e incendios). Editorial Bosch, Barcelona, 1999, pág. 180

interés para proteger a la diversidad biológica respecto de los efectos negativos de la Biotecnología moderna³⁴.

En el actual marco jurídico, se ha hecho la inclusión del Título Vigésimo Quinto del Código Penal Federal referente a los delitos ambientales en el cual se prevé el delito contra la bioseguridad (artículo 420 TER).

También se han realizado infinidad de normas administrativo-ambientales con la finalidad de generar con ello una amplia tutela jurídica para salvaguardar el medio ambiente y por ende la diversidad biológica, esto en virtud del aumento y complejidad de los delitos contra la bioseguridad, pero principalmente por la relativamente reciente preocupación internacional sobre la tutela jurisdiccional del medio ambiente.

A partir de que las sanciones administrativas han fracasado en su cometido es donde en virtud del interés general y del rango del bien en peligro, se impone la necesidad de la protección penal.

El delito que atenta contra la bioseguridad también denominado en otras legislaciones como delito contra la seguridad de la diversidad biológica queda estructurado en nuestro ordenamiento positivo mediante la introducción al país, la extracción del mismo, comercio, transporte, almacenamiento o liberación al ambiente de algún organismo genéticamente modificado, a través de la consiguiente violación a la normatividad ambiental.

A diferencia de otras legislaciones, en las cuales la estructura del tipo penal amplía su protección penal al delito contra la protección de la diversidad biológica, el artículo 420 TER del Código Penal Federal vigente se refiere únicamente a la

³⁴ Conforme a la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados en su artículo 3º fracción VI se entiende por Biotecnología Moderna "la aplicación de técnicas in Vitro de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico (ADN Y ARN) recombinante y la inyección directa de ácido nucleico en células u organelos, o la fusión de células más allá de la familia taxonómica, que supera las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción o selección tradicional, que se aplican para dar origen a organismos genéticamente modificados, que se determinen en las normas oficiales mexicanas que deriven de esta ley.

introducción al país, la extracción del mismo, comercio, transporte, almacenamiento o liberación al ambiente de algún organismo genéticamente modificado, dejando de lado aquellos quienes tienen carácter de servidor público federal y que para tales fines conceden permisos o autorizaciones en el ámbito de su competencia, dejando así en estado de inminente peligro a la biodiversidad, el equilibrio ambiental y la salud humana.

Para lograr una mayor protección de la biodiversidad es menester incluir como sujeto activo también a aquellos quienes en su calidad de servidores públicos federales autoricen o concedan permisos, respecto de las actividades con organismos genéticamente modificados, sin respetar la normatividad relativa a estos últimos, así como precisar los mecanismos para garantizar en los casos que sea posible la reparación del daño, obligando entre otras cosas, al Ministerio Público y al juez a transmitir a resolver adecuadamente su reclamación, para lo cual es necesario agravar las penas partiendo del supuesto de quienes intervienen en la conducta delictiva sean servidores públicos como una agravante. Así como también prever el caso de que se intimide a quienes denuncian estos delitos, ya sea a testigos, familiares según el caso.

Debido a la naturaleza del bien jurídico tutelado prácticamente se excluye la reparación del daño como Pena Pública, debido a que la restitución material difícilmente puede efectuarse, en la inteligencia de que los bienes ambientales son insustituibles.

4.3 Propuesta de Reforma al Artículo 420 TER del Código Penal Federal.

En términos generales podemos desprender que el tipo penal tema de nuestro estudio se caracteriza por una conducta de omisión frente a un deber de cuidado que surge en las normas que rigen en el derecho ambiental y administrativo.

El tipo penal en comento es un delito de peligro para lo cual bastará con que los hechos constitutivos del delito alteren o puedan alterar negativamente los

componentes, la estructura, o funcionamiento de los ecosistemas naturales. Poniendo en peligro un bien jurídico tutelado tan importante como es la diversidad biológica y la propia existencia humana.

En lo referente al sujeto pasivo de este delito, además de los ecosistemas naturales, tenemos a la diversidad biológica, y la salud humana en las cuales incide directamente los atentados contra la bioseguridad.

A continuación analizaremos de una forma más específica, los elementos del tipo jurídico-penal que atenta contra la seguridad de la biodiversidad.

ATENDIENDO AL TIPO.

1.- Bien Jurídico Tutelado: Se protege el cumplimiento de la normatividad aplicable en este caso las referentes a la bioseguridad.

El Objeto Material: Esta constituido por los ecosistemas naturales la diversidad biológica y la salud humana en que incide la condición de riesgo.

2.- Según La Construcción Semántica: Se trata de un tipo penal abierto, o en blanco que requiere en su mayoría de disposiciones de Derecho Ambiental.

3.- En Función De La Formulación Del Tipo: Es un tipo penal básico, también llamado simple es aquel que describe conductas que para lesionar o dañar el núcleo del tipo no exige circunstancias de naturaleza extraordinaria.

Son todos aquellos que mediante una acción simple dañan el bien jurídico.

SEGÚN LOS ELEMENTOS LINGÜÍSTICOS DEL TIPO:

Se integra este delito con elementos tanto descriptivos como normativos.

1.- Los elementos descriptivos también llamados objetivos o materiales se plasman mediante referencias o movimientos corporales o resultados tangibles. Aquellos que el autor puede conocer y comprender predominantemente, a través de sus sentidos pueden verlos, tocarlos, u oírlos.

2.- Los elementos normativos del tipo requiere ciertas valoraciones cuando éstas contienen otros requisitos más complejos que los descriptivos, esta valoración no es perceptible sólo mediante los sentidos, sólo pueden pensarse e imaginarse bajo el presupuesto lógico de una norma. Se incluyen aquí los conceptos jurídicos propios, los referidos al valor y los referidos al sentido.

POR SU AUTONOMÍA O DEPENDENCIA FRENTE A OTROS TIPOS:

Es un tipo penal autónomo, ya que el sujeto activo determina la introducción al país o extracción del mismo, comerciar, transportar, almacenar o liberar al ambiente un organismo genéticamente modificado contraviniendo la normatividad ambiental.

ATENDIENDO A LOS SUJETOS.

1.-Según La Forma De Intervención en el Tipo: En esta figura se admite la autoría directa así como la coautoría, cuando por ejemplo cuando una persona jurídica libera al ambiente un organismo genéticamente modificado por voluntad propia, o por orden de un superior jerárquico, por ejemplo en una relación laboral.

2.-Según la Cualidad del Autor: El sujeto activo en estos delitos no señala un sujeto en especial o cualificado ya que engloba a toda persona.

3.-Por el Número de Sujetos que Intervienen: trata de un delito que puede ser unisubjetivo o plurisubjetivo. Se puede dar por uno o varios sujetos.

4.- Por la Cualidad del Sujeto Pasivo: Es un tipo penal en cuyo caso el sujeto pasivo es de carácter supraindividual o macro social. Lo que atiende a la sociedad en sí.

ATENDIENDO A LA ACCIÓN.

1.-Por la Forma de Manifestarse la Conducta: Se trata de un delito de acción omisiva (omisión simple). Se da por el sólo hecho de no cumplir con lo dispuesto en la normatividad ambiental.

2.-Elemento Subjetivo del Tipo de Injusto: Es un tipo penal doloso, y cuando surge un resultado puede dar lugar al concurso de figuras dolosas o imprudentes. Es decir, que cuando con la conducta se infringen más disposiciones penales, cuando aparte de la introducción al país, extracción, comercio, transporte, almacenamiento o liberación al ambiente de un organismo genéticamente modificado contraviniendo la normatividad ambiental, se dan otros ilícitos como contra la Gestión Ambiental, Ejercicio Indebido de Servicio Público, o Ejercicio Abusivo de Funciones.

3.-Por su Grado de Ejecución: Se trata de un delito que admite la figura de la tentativa.

4.-Según el Número de Actos y su Duración: Es un tipo penal de ejecución instantánea.

5.-Por su Efecto de la Acción en el Objeto: Es un delito de peligro. Por poner en riesgo y alterar o que pueda alterar los componentes, estructura, o el funcionamiento los ecosistemas naturales.

6.-Por la Relación Existente entre la Acción y el Objeto de la Acción: Es un tipo penal de mera actividad, se da ante el incumplimiento de la normatividad

ambiental, es decir el no cumplir con las disposiciones de carácter ambiental relativas a la bioseguridad.

ASPECTOS PROCESALES QUE SURGEN DEL TIPO

1.-Según su Forma de Persecución: Se persigue por querrela en el caso de que le corresponda conocer a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

2.-Según la Gravedad del Tipo Expresada en la Ley: Es un tipo penal considerado como no grave.

Para poder concluir con nuestra investigación y toda vez que hemos señalado a lo largo de esta, la importancia que tiene la bioseguridad y la trascendencia de esta no sólo a nivel nacional sino también a nivel internacional, así como la necesidad de una mayor y mejor protección penal en el supuesto de que se atente en su contra.

En lo tocante a lo anterior hemos formado algunos puntos de crítica vinculados con el análisis del artículo 420 TER del Código Penal Federal vigente. Respecto de este artículo pudimos observar que en el caso del párrafo primero hace referencia a las penas que se aplicaran a las personas que atenten contra la bioseguridad, en el que se prevé como sujeto activo de la conducta a quien en contravención a lo establecido en la normatividad aplicable, introduzca al país o extraiga del mismo, comercie, transporte, almacene o libere al ambiente, algún organismo genéticamente modificado que altere o pueda alterar negativamente los componentes, la estructura o el funcionamiento de los ecosistema naturales.

El segundo párrafo de nuestro artículo por otro lado establece lo que para efectos de este se entenderá como organismo genéticamente modificado señalando que; será cualquier organismo que posea una combinación nueva de material genético que se haya obtenido mediante la aplicación de la biotecnología, incluyendo los derivados de técnicas de ingeniería genética.

Como se puede observar en primer párrafo de alguna manera engloba en su contenido a todas las personas, sin embargo no establece la hipótesis de que parte estas conductas sea autorizar u otorgar permisos, en la inteligencia de que estas conductas las realicen personas con carácter de servidor público federal, lo que a nuestro parecer debe de considerarse e incluirse un apartado dentro de este artículo o incluirse dentro del primer párrafo el elemento cualitativo en su caso de la calidad del sujeto activo sea la de un servidor público federal en ejercicio de sus funciones, ya que son personas que en razón de las mismas repercuten considerablemente sobre la bioseguridad. Y aún más de aquellas a quienes les corresponde en el ámbito de su competencia participar en la formulación, aplicación de la política general de bioseguridad la resolución y expedición de permisos para la realización de actividades con organismos genéticamente modificados como es el caso del titular de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Ahora bien los motivos que nos llevaron a formar e incluir esta crítica son los siguientes; en el rango constitucional es el artículo 14º en su párrafo cuarto que alude a la garantía de seguridad jurídica en materia de exacta aplicación de la ley en materia penal, señalando así de manera expresa la prohibición de imponer pena alguna que no esté decretada por una ley exactamente aplicable al delito de que se trata.

En base al párrafo anterior, en primer término tenemos que la seguridad jurídica se refiere a los requisitos, condiciones o elementos para poder emitir un acto de autoridad, en este caso específicamente un acto de privar de determinadas cantidades económicas a la persona que atente contra la bioseguridad contraviniendo la normatividad aplicable, para lo que es necesario remitirnos al Código Penal Federal al exigir el tipo ciertos requisitos, que deben ser exactos, y en su caso a diversas legislaciones ambientales como la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente así como a sus reglamentos, Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados entre otros, esto en razón de la naturaleza del delito.

En el entendido de que se puede proporcionar mayor protección a la bioseguridad a través del Derecho penal, se propone la inclusión en el primer párrafo una de las conductas delictivas tan trascendentes como son, conceder permisos o autorizaciones a las actividades ya estipuladas en dicho artículo, para no restringirlo a un elemento normativo que implique aludir especialmente a la legislación administrativo- ambiental que lo único que hace es un reenvío de normas. Así como aumentar la penalidad impuesta a quien atente contra la bioseguridad, quedando de la siguiente manera:

Artículo 420 TER.- Se impondrá pena de tres a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa a quien en contravención a lo establecido en la normatividad aplicable, introduzca al país, o extraiga del mismo, comercie, transporte, almacene o libere al ambiente, algún organismo genéticamente modificado que altere o puede alterar negativamente los componentes, la estructura o el funcionamiento de los ecosistemas naturales.

En el supuesto de que este delito sea cometido por persona en su carácter de Servidor Público, autorice o conceda cualquiera de las actividades mencionadas en el párrafo anterior, la pena ascenderá hasta en dos terceras partes; privándolo de los beneficios que esta ley otorga.

Para efectos de este artículo se entenderá como organismo genéticamente modificado, cualquier organismo que posea una nueva combinación de material genético que se haya obtenido mediante la aplicación de la biotecnología incluyendo los derivados de técnicas de ingeniería genética.

CONCLUSIONES

PRIMERA.- La biodiversidad con que cuenta México es una de las más opulentas del mundo, por lo que es necesario la creación de normatividad específica con alto contenido científico para prever los riesgos de la aplicación de la biotecnología moderna, que se deben tomar en cuenta en el caso de la tutela penal, para brindar una debida protección.

SEGUNDA.- El Estado ha tratado de salvaguardar la biodiversidad, creando leyes para la protección de la misma, y si bien es cierto han sido en el ámbito penal; estas no han brindado una adecuada salvaguarda; por lo que resulta necesario proporcionar un mayor amparo jurídico que resguarde la biodiversidad, reconociendo estos derechos a partir de nuestra Carta Magna.

TERCERA.- Los beneficios que otorgan los Organismos Genéticamente Modificados a través de biotecnología moderna como, la relativa mejoría en la cantidad y calidad de productos agrícolas, y por consecuencia un incremento en la economía. Pero no hay que perder de vista que la tecnología con la que han sido creados es nueva, no se puede tener una visión real del riesgo que a la posteridad estos pueden ocasionar al medio ambiente; por lo que es imperante que tanto Dependencias Federales como la Secretaria de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, así como la Sociedad en general deben adquirir una responsabilidad del grave daño que estos pueden ocasionar, destruyendo la gran variedad de ecosistemas y su reservorio genético, así como la propia afectación de la salud humana.

CUARTA.- Dentro del ámbito administrativo ambiental se ha incumplido, el intento de proteger la biodiversidad, la que se venía protegiendo mediante leyes

de carácter sectorial, como la Ley Federal de Variedades Vegetales, y en consecuencia han vulnerado las condiciones de desarrollo humano actual y futuro. Por lo que es necesario que se aumente la penalidad a quien atente contra la bioseguridad, puesto que como hemos estudiado el tipo penal 420 TER de nuestro Código Penal Federal, no cuenta con una pena severa dando cabida a los beneficios que otorga nuestra ley penal federal, además de que no se contempla en nuestro catálogo de delitos graves; puesto que, lo que buscamos es que el servidor público sea responsable respecto a las decisiones referentes a la bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, ya que es el encargado de administrar y proteger los recursos naturales de nuestro país.

QUINTA.- En virtud de la trascendencia de las facultades otorgadas a la Secretaría de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) sobre la bioseguridad, consideramos pertinente y necesario la creación de un Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, con la finalidad de propiciar la aplicación de la misma, entratándose de las conductas posiblemente constitutivas de un delito.

SEXTA.- La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) es uno de los Organismos encargados de la correcta aplicación de la Ley Ambiental; por lo que es necesario que implemente medidas necesarias; dentro de su actuación si se llegará a desprender alguna irregularidad, ésta deberá correr traslado a la autoridad pertinente para la prosecución en su caso la indagación de los delitos o las sanciones administrativas que correspondan. Respecto a los delitos cometidos por Servidores Públicos en materia de bioseguridad, en ejercicio de sus funciones, puesto que como hemos analizado ha sido demasiado proteccionista ante las irregularidades constitutivas de delito.

SÉPTIMA.- Consideramos que sea tomado en cuenta dentro de nuestro Código Penal Federal vigente, como una agravante del delito que atenta contra la bioseguridad, el hecho de que sea cometido por un servidor público en el ejercicio

de sus funciones, como en la autorización o concesiones de actividades de liberación experimental de Organismos Genéticamente Modificados. Con el propósito de reforzar el cumplimiento de la normatividad referente a la bioseguridad.

OCTAVA.- Creemos que para dar una mejor protección a nuestra biodiversidad razón por la cual proponemos que se reforme el artículo 420 TER del Código Penal Federal; se debe adicionar el elemento cualitativo de Servidor Público para reforzar dicho tipo, así como el aumento en la penalidad del delito que atenta contra la bioseguridad. Por lo cual dicho ordenamiento puede quedar de la siguiente manera:

Artículo 420 TER.- Se impondrá pena de tres a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa a quien en contravención a lo establecido en la normatividad aplicable, introduzca al país, o extraiga del mismo, comercie, transporte, almacene o libere al ambiente, algún organismo genéticamente modificado que altere o puede alterar negativamente los componentes, la estructura o el funcionamiento de los ecosistemas naturales.

En el supuesto de que este delito sea cometido por persona en su carácter de Servidor Público, autorice o conceda cualquiera de las actividades mencionadas en el párrafo anterior, la pena ascenderá hasta en dos terceras partes; privándolo de los beneficios que esta ley otorga.

Para efectos de este artículo se entenderá como organismo genéticamente modificado, cualquier organismo que posea una nueva combinación de material genético que se haya obtenido mediante la aplicación de la biotecnología incluyendo los derivados de técnicas de ingeniería genética.

NOVENA.- Actualmente la realidad socio-económica en que vivimos, propicia el deterioro de la biodiversidad, por lo que exige una mayor protección

jurídica para disminuir los riesgos sobre la misma pueden ocasionar los Organismos Genéticamente Modificados y, para la supervivencia del hombre, es necesario que el otorgamiento de permisos y autorizaciones por parte de las autoridades de la Administración Pública a quienes les compete la gestión ambiental y particularmente a la Secretaria de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, que es a quién le compete cuidar y administrar en cuestiones agrícolas, sean tomadas con responsabilidad y con el debido sustento científico y jurídico, tomando como referencia los instrumentos internacionales como el Convenio de Biodiversidad, que señala claramente la falta de información sobre los riesgos potenciales que estos pueden generar, en la biodiversidad y la salud humana.

FUENTES DE INFORMACIÓN:

BIBLIOGRAFÍA.

AGUAYO QUEZADA, Sergio. México en Cifras. Editorial Grijalbo, México, 2002.

AMUCHATEGUI REQUENA, Irma Griselda. Derecho Penal Curso 1º y 2º. Editorial Harla, México, 1993.

AZPIROS SÁNCHEZ, Susana H. Problemas del Desarrollo. Editorial Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, México, 1996.

BAENA PAZ, Guillermina. Instrumentos de Investigación; Tesis Profesionales y Trabajos Académicos. Editores Mexicanos Unidos, México, 1986.

BESARES ESCOBAR, IBARRA, GÓMEZ T. Derecho Penal Ambiental Análisis de los Delitos contra el Ambiente en México. Editorial Porrúa, México, 2001.

BOSCH GARCÍA, Carlos. La Técnica de la Investigación Documental. Editorial Trillas, México, 1990.

BRAÑEZ BALLESTEROS, Raúl. Manual de Derecho Ambiental Mexicano. Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1994.

BRAÑEZ BALLESTEROS, Raúl. Manuel de Derecho Ambiental Mexicano. 2ª edición. Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 2000.

CASTELLANOS TENA, Fernando. Lineamientos Elementales del Derecho Penal. 4ª edición. Editorial Porrúa, México, 1999.

DOMINGUEZ LUIS, HERNÁNDEZ, FARRE DIAZ. Delitos Relativos a la Ordenación del Territorio y Protección del Patrimonio Histórico, Medio Ambiente y contra la Seguridad Colectiva (delitos de riesgo catastróficos e incendios). Editorial Bosh, Barcelona, 1999.

GALLARDO ZUÑIGA, Rubén. Ley Agraria Comentada. Editorial Porrúa, México, 2002.

GUTIERREZ NAJERA, Raquel. Introducción al Estudio del Derecho Ambiental. Editorial Porrúa, México, 2000.

PERÉZ MIRANDA, Rafael. Biotecnología Sociedad y Derecho. Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 2003.

QUINTANA VALTIERRA, Jesús. Derecho Ambiental Mexicano Lineamientos Generales. Editorial Porrúa, México, 2000.

SÁNCHEZ GOMEZ, Narciso. Derecho Ambiental. Editorial Porrúa, México, 2001.

SERRA ROJAS, Andrés. Derecho Administrativo. Tomo I, 13ª edición. Editorial Porrúa, México, 1987.

ZARQUIN CORTEZ, Sergio Salomón. Derecho de Protección al Ambiente. Editorial Porrúa, México, 2000.

LEGISLACIÓN.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Editorial Esfinge, México, 2005.

Código Penal Federal. Editorial Ediciones Fiscales ISEF, México, 2004.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Editorial Sista, México, 2001.

Ley de Planeación. http://_www.jurídica.unam.mx, México, 2006.

Ley Agraria. Editorial Porrúa, México, 2002.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Editorial Sista, México, 2006.

Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. <http://www.jurídica.unam.mx>. México, 2005.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Editorial Sista, México, 2006.

Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. <http://ww.sagarpa.gob.mx>. México, 2005.

Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. <http://ww.semarnat.gob.mx>. México, 2005.

Gaceta Parlamentaria, México, del 1º de diciembre del 2004.

LEGISLACIÓN INTERNACIONAL

Declaración de Estocolmo. Página de Internet: http://_www.juridica.unam.mx. 2006.

Convenio sobre la Diversidad Biológica. Página de Internet: http://_www.juridica.unam.mx 2006.

Protocolo de Cartagena. Página de Internet: [http:// www.juridica.unam.mx](http://www.juridica.unam.mx) .2006.

DICCIONARIOS DE LA LENGUA ESPAÑOLA

DE PINA VARA, Rafael. Diccionario Jurídico. 29ª edición. Editorial Porrúa, México 2000.

FUENTES ELECTRÓNICAS.

Página de Internet: [http:// www.ine.gob.mx](http://www.ine.gob.mx)

Página de Internet: [http:// www.profepa.gob.mx](http://www.profepa.gob.mx)

Página de Internet: [http:// www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)

Página de Internet: [http:// www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Página de Internet: [http:// www.juridica.unam.mx](http://www.juridica.unam.mx)

Página de Internet: [http:// www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)

Página de Internet: [http:// www.cibiogem.gob.mx](http://www.cibiogem.gob.mx)